



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### **Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### **About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



## Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

## Normas de uso

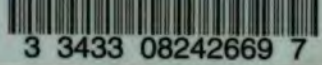
Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

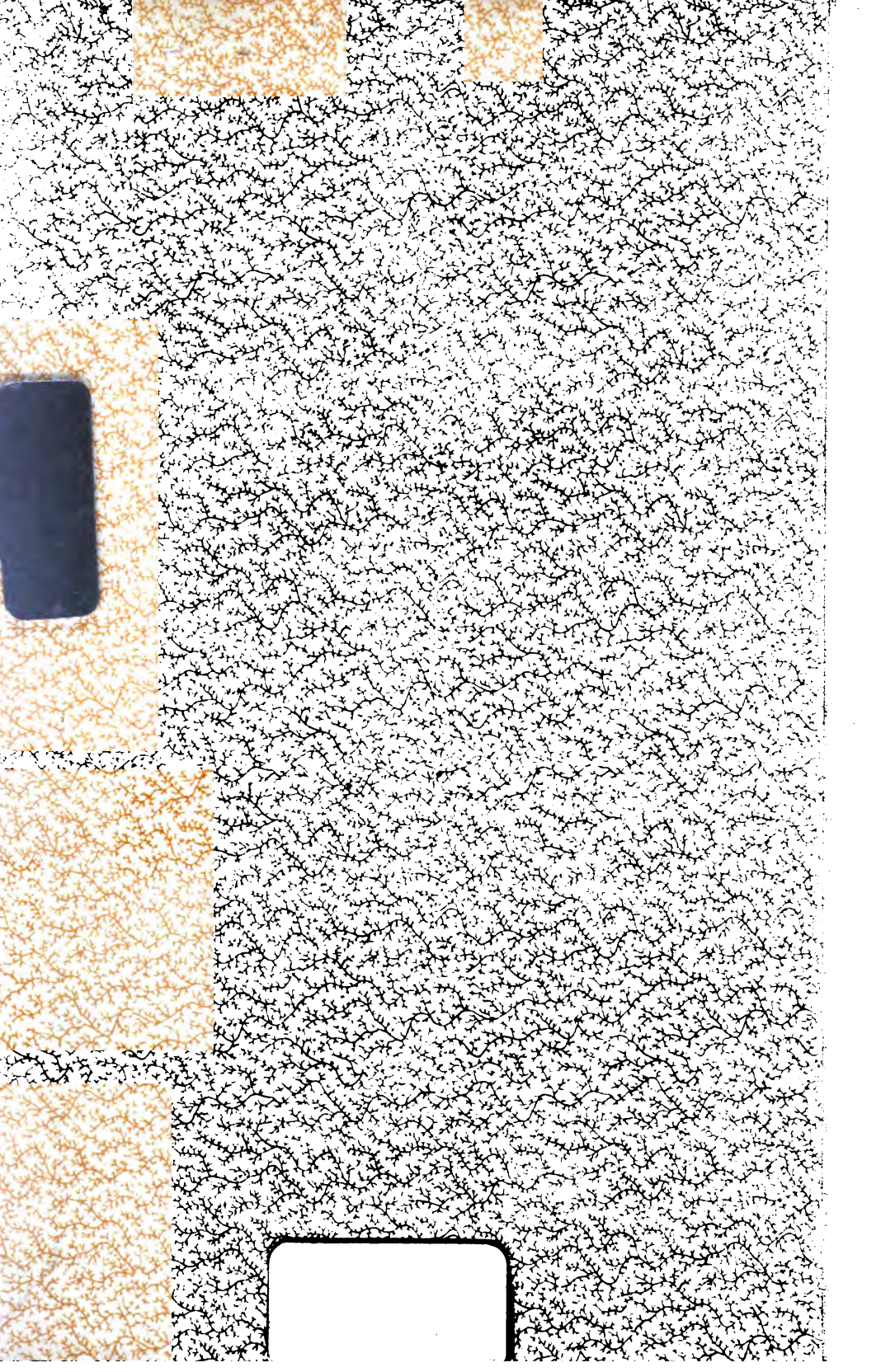
- + *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.
- + *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.
- + *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.
- + *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

## Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página <http://books.google.com>

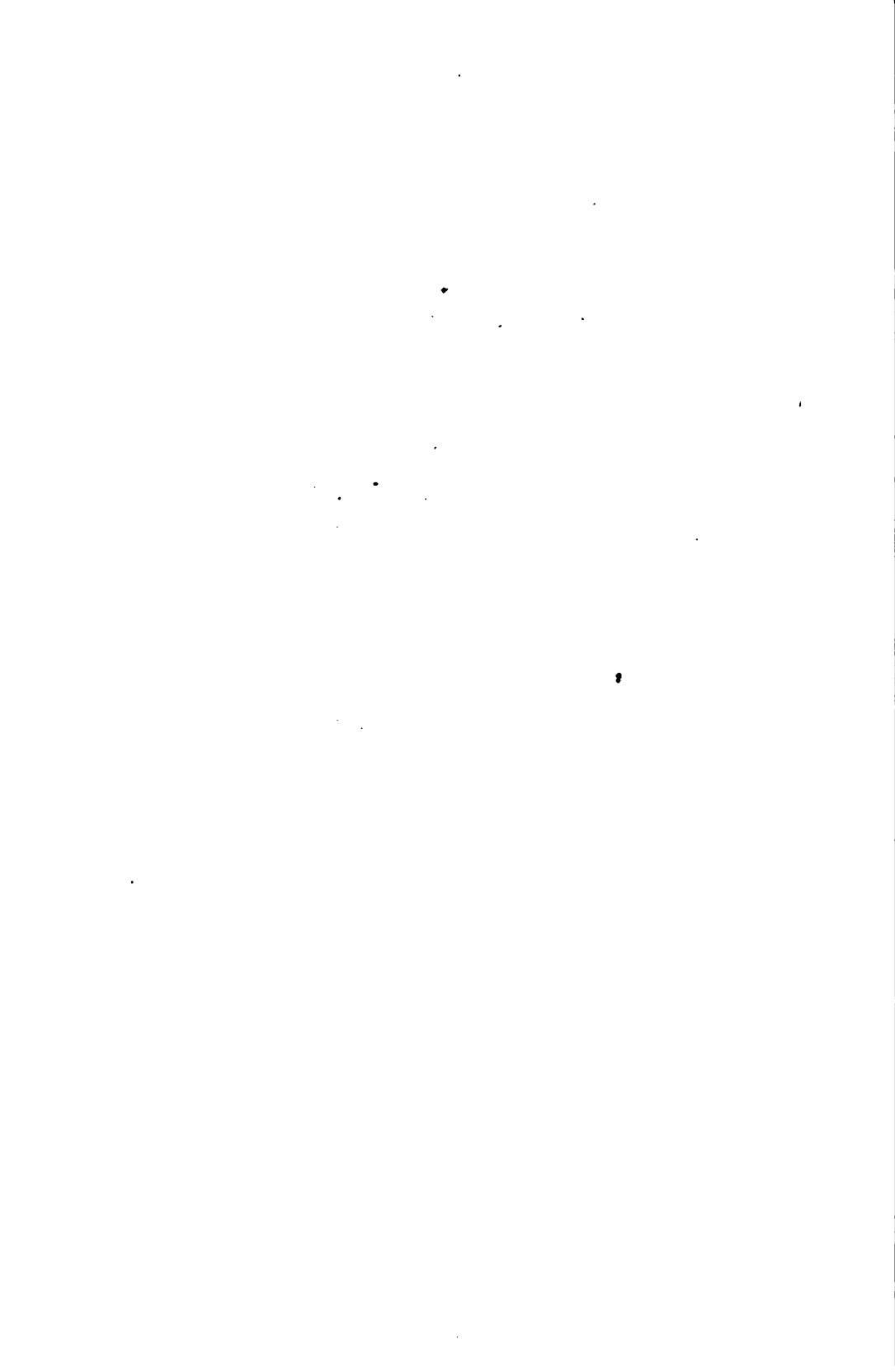


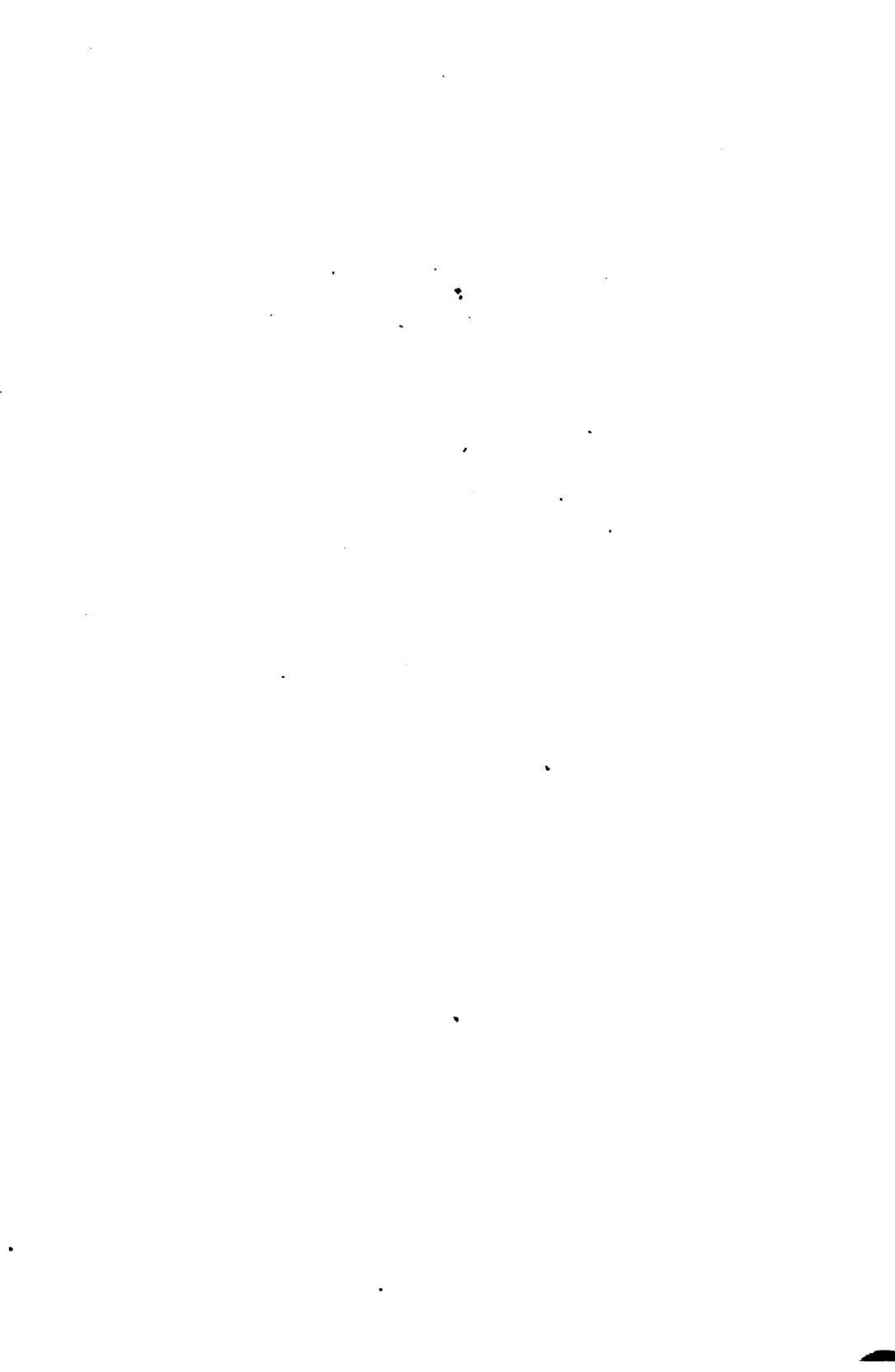
3 3433 08242669 7

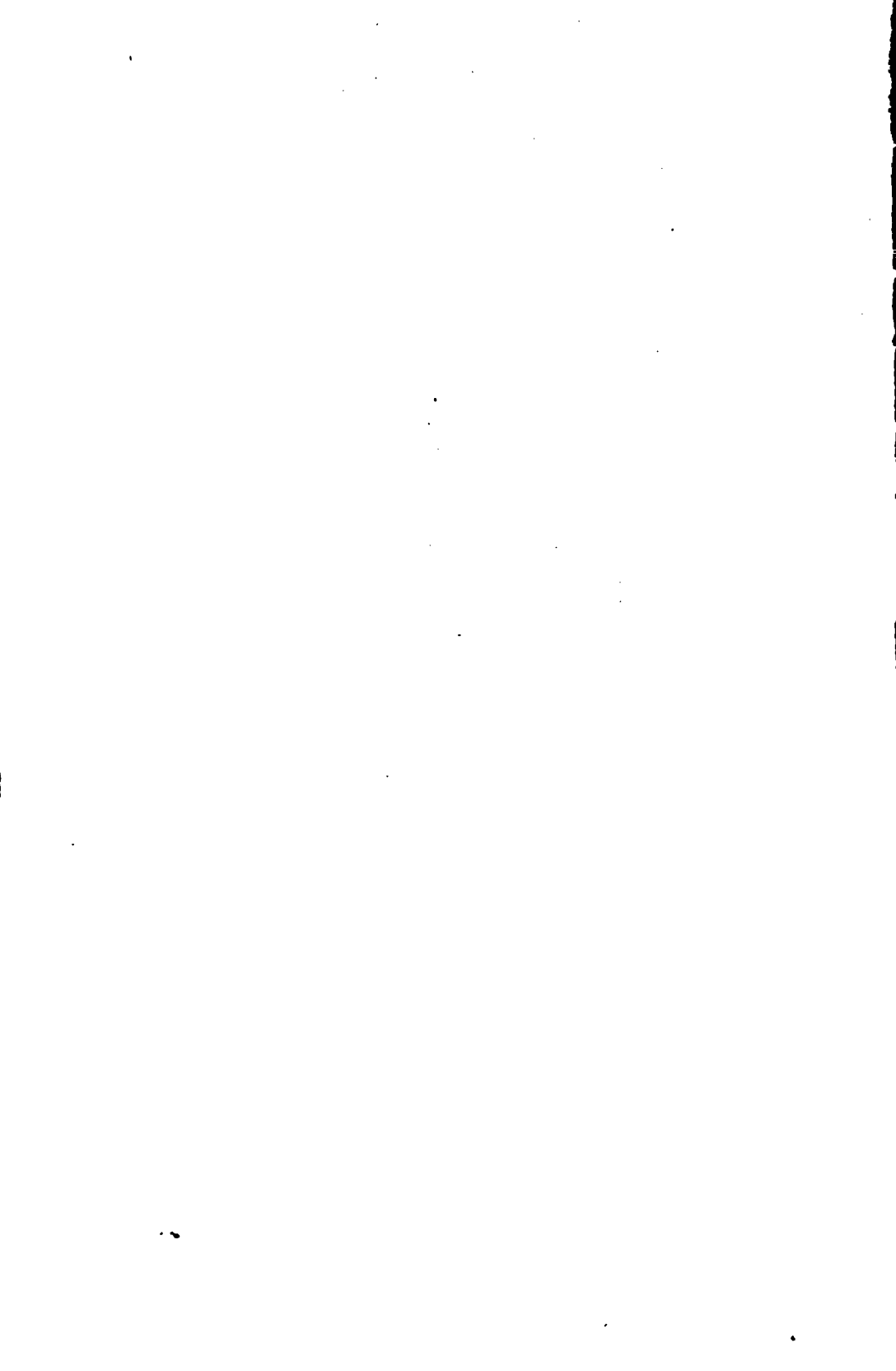




Mendoza  
341









5 77  
EUFEMIO MEN DOZ

MANUEL A. ROSAS-

SECCION DE  
DE CRONOLOGIA

GOBIERNO-

MEXICO-



# NOCIONES DE CRONOLOGIA UNIVERSAL.

NEW YORK  
PUBLIC  
LIBRARY

OFFICE OF THE LIBRARIAN, NEW YORK  
PUBLIC LIBRARY

BA

HOY VEMOS  
QUE  
VAMOS

---

IMPRENTA DEL GOBIERNO, EN PALACIO,  
Á CARGO DE JOSÉ MARÍA SANDOVAL.

---

Chronology

# NOCIONES

DE

# CRONOLOGIA UNIVERSAL

EXTRACTADAS DE LOS MEJORES AUTORES,  
PARA LOS ALUMNOS DE LAS ESCUELAS DE INSTRUCCION SECUNDARIA;

POR

EUFEMIO MENDOZA Y MANUEL A. ROMO.



NEW YORK  
PUBLISHED  
BY

MEXICO.—1874:

B.S.

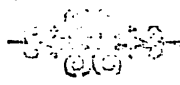
THE NEW YORK  
PUBLIC LIBRARY  
1945 89  
ASTOR, LENOX AND  
TILDEN FOUNDATION  
1900.

# OROLOGIO UNIVERSAL

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY  
ANN ARBOR, MICHIGAN 48106

1945

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY



UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY  
ANN ARBOR, MICHIGAN 48106

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY

# MINISTERIO DE JUSTICIA

É

## INSTRUCCION PUBLICA.

---

### SECCION 2ª

De conformidad con lo que solicita vd. por sí y á nombre del C. Manuel A. Romo, en su ocurso de esta fecha, el C. Presidente de la República ha tenido á bien declarar que gozan vdes. del derecho de propiedad literaria de la obra que están publicando, bajo el título de "Nociones de Cronología Universal extractadas de los mejores autores, para los alumnos de las Escuelas de instruccion secundaria," conforme á las prescripciones del Código Civil vigente.

Dígolo á vd. en contestacion á su ocurso citado para su conocimiento, bajo el concepto de que remitirá vd. á este Ministerio las entregas que faltan hasta la conclusion de la obra.

Independencia y Libertad: México, Mayo 15 de 1874.  
—*J. Díaz Covarrubias*.—*C. Eufemio Mendoza*.—Presente.

---

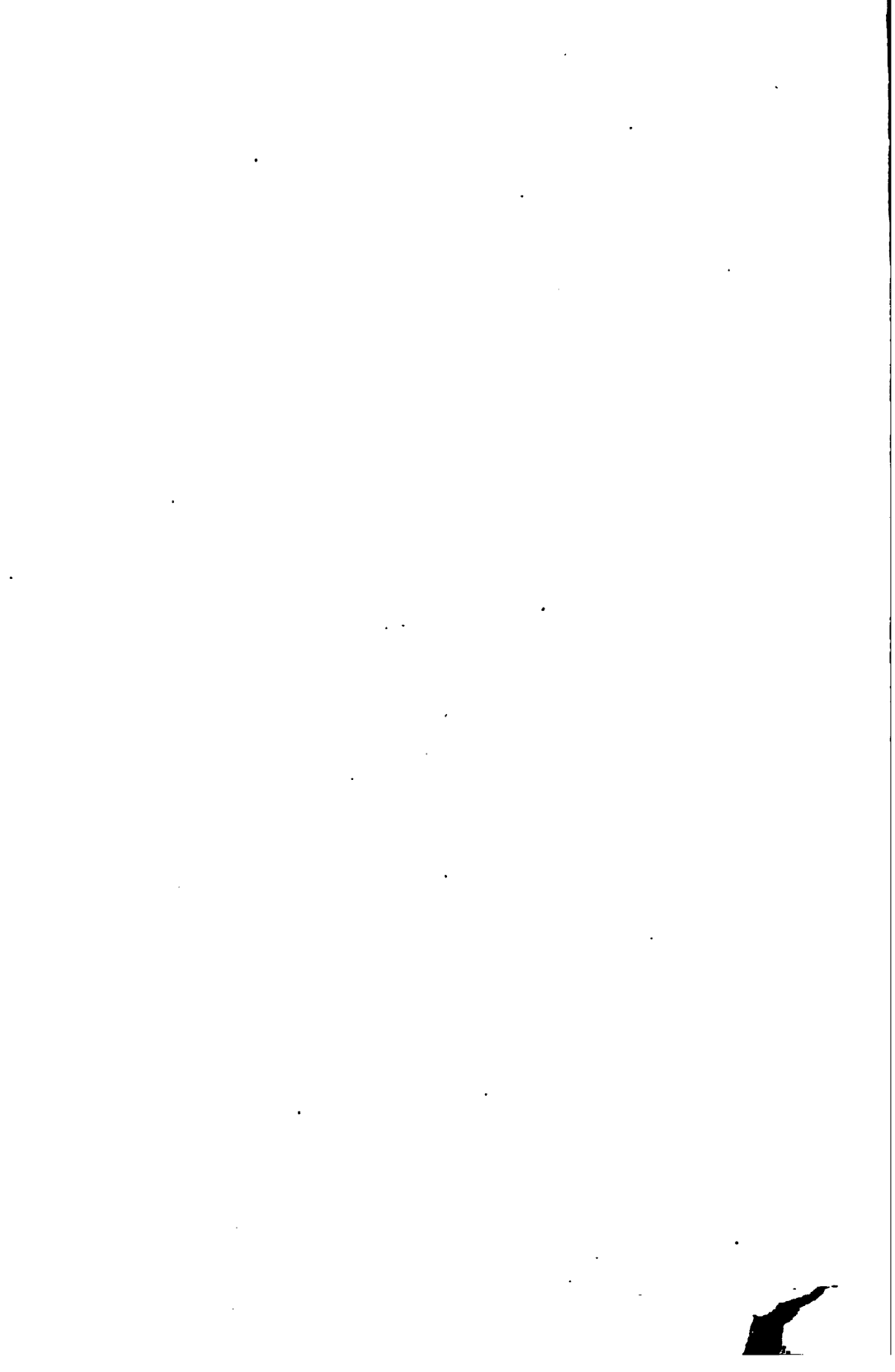
NOV 25 1954



**AL C. FRANCISCO HEJIA**  
**EN TESTIMONIO DE AMISTAD SINCERA**  
**Y PROFUNDA GRATITUD.**

---

**Cuzco Mendoza. Manuel A. Bomo.**



Casi simultáneamente publicamos hace seis años en Guadalajara y Toluca dos diversos tratados de cronología para los alumnos del « Liceo de varones de Jalisco » é « Instituto Literario de México, » en cuyos establecimientos éramos á la sazón profesores de historia. Nuestros pobres trabajos fueron bien recibidos por el público, pues habiendo sido adoptados por texto en la mayor parte de las escuelas nacionales, las ediciones se agotaron.

Para uniformar la enseñanza, aprovechando en bien de la juventud estudiosa nuestra experiencia de algunos años de magisterio, nos resolvimos á refundir en una sola las dos obritas, introduciendo en ella mejoras de importancia y dividiéndola en tres partes: la primera contiene el tecnicismo de la ciencia y todo lo relativo al cómputo del tiempo en los pueblos extranjeros; la segunda comprende exclusivamente la cronología nacional y la tercera se compone de tablas cronológicas de las épocas, invenciones, descubrimientos, soberanos y jefes de las principales naciones del mundo, pues todo esto allana el camino para el estudio concienzudo de la historia.

Déjase entender que un trabajo de esta naturaleza no puede ser original, sino mas bien una compilacion, y por lo mismo, poco, muy poco hay en él que nos sea propio, pero las fuentes en donde hemos bebido son las mas puras, pues son las obras de César Cantú, A. de Pontecoulant, Enciclopedias Británica y del Siglo XIX, Duchatelet y Carrasco,

las que nos han guiado en la cronología extranjera, y Gama, el Padre Leon, Veytia, Clavijero y el abate Brasseur para la nacional, en la que hemos procurado conservar en toda su pureza la ortografía propia, pues el uso de la moderna desfigura completamente el sentido y significado de las palabras mexicanas.

Aunque, como hemos dicho, la presente obrita solo es una refundición de las descripciones ya consignadas en los libros de los autores citados, su segunda parte, es decir, la de la cronología mexicana, pertenece exclusivamente al primer tomo de las que suscribimos, cuya advertencia tiene por objeto prevenir una edición especial que de dicho Cronólogo creó la luz práctica únicamente por acuerdo de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

Plegue al cielo que las escuelas nacionales para cuyos alumnos fue compilada esta obrita prosperen y que sus aulas produzcan los frutos que el legislador que las instituyó se propuso para el engrandecimiento del pueblo mexicano.

México, Marzo de 1874.

EUREMIO MENDOZA. MANUEL A. ROMO.

El presente libro es una obra de carácter popular, destinada a servir de guía a los que se dedican al estudio de la historia y geografía de México. El autor ha procurado que sea una obra sencilla y clara, para que sea accesible a todos los que se interesan en el conocimiento de nuestra patria.

*Sres. Lidos. D. Eufemio Mendoza y D. Manuel A. Romo.*

S. C. Mayo 14 de 1874.

*Muy queridos amigos:*

*He leído con verdadera complacencia las «Nociones de Cronología universal» que van á remitir á la prensa, y que en mi humilde juicio, serán un verdadero tesoro para la juventud estudiosa.*

*La Cronología, es como una linterna que en la noche de la historia nos alumbra el camino de los siglos sin deslumbrar nuestra vista y sin distraer nuestras miradas iluminando objetos que puedan extraviar nuestra marcha. Vdes. han hecho patente su importancia en su modesto prólogo, demasiado modesto, porque compilar con talento y con seguro criterio es edificar, y no porque los materiales de construcción no sean de la inventiva de un arquitecto deja de concederse mérito al que pule, concatena y coloca esos materiales de manera que formen un edificio cómodo y elegante.*

*La parte de la Cronología Mexicana es un trabajo que tiene provechosa novedad y que revela un cuidado profundo y prolijo. Yo ántes de ahora he tenido que recurrir á esas indagaciones y he visto los pasos inseguros de Clavijero mismo, al que ha hecho rectificaciones importantes mi sabio amigo el Sr. Orozco y Berra; la predilección que han dado vdes. á Gama me parece muy acertada y los cálculos para verificar fechas relacionadas con nuestro calendario actual creo que satisfarán á los inteligentes en estos estudios.*

*Aunque mi voz es totalmente desautorizada en estas materias, aunque el éxito brillante de los trabajos de vdes. dicen mucho mas de lo que yo pudiera expresar, me complazco no obstante en felicitarlos; adoptaré su precioso libro para la enseñanza de la historia á que por gusto me dedico y no dejaré de recomendarla á los padres de familia para que se vulgaree en las manos de nuestra niñez.*

*Soy de vdes. afabilísimo amigo atento y S. S. Q. B. SS. MM.*

*Guillermo Prieto.*

# PRIMERA PARTE.





## CAPITULO I.

### DE LA CRONOLOGIA Y DIVISION DEL TIEMPO.

---

#### ARTICULO PRIMERO.

##### DEFINICION Y OBJETO DE LA CRONOLOGIA.

La ciencia que se ocupa de la division del tiempo para los usos civiles de los pueblos antiguos y modernos, se llama *Cronología*, palabra compuesta de dos griegas, *cronos*, tiempo y *logos*, discurso ó tratado.

Por la Cronología se determina la época de los sucesos en la historia. A tan importante resultado se unen otras mil graves consideraciones para los anales del espíritu humano. El historiador recoge los hechos; el cronólogo les fija su tiempo, y tras ellos sigue el filósofo considerando las generaciones pasadas como un hombre contemporáneo: estudia su infancia y su virilidad; su lucha contra diversas influencias, sus derrotas y sus triunfos. La especie humana se nutre con los hechos de su propia historia; se alimenta con el recuerdo de sus períodos de felicidad; examina atentamente sus causas aprovechándose del pasado y de las lecciones de la experiencia para su progreso y bienestar futuros.

Considerada la Cronología en su aplicacion especial á la Historia, ocupa un rango muy distinguido para que nos detengamos en demostrar su necesidad.

Esta antorcha que ilumina las oscuridades antiguas, desenmaraña el caos de los sucesos que se han verificado desde el principio del mundo: coloca en su verdadero lugar los hombres y las cosas que han ejercido su influencia sobre la humanidad: revela el origen y genealogía de los pueblos y la época de sus instituciones memorables, así como las de todas las creaciones del mundo, tanto en las ciencias como en las artes: la fecha de los monumentos públicos, y para decirlo de una vez, la Cronología unida á la Geografía, son los dos ojos de la Historia, que nada sería sin el conocimiento de los tiempos y de los lugares.

El escepticismo no ha perdonado ni aun á la Cronología; de aquí es que el arreglo metódico de los hechos históricos, á lo que es lo mismo, la ciencia cronológica, ocupó un lugar subalterno junto á las demas, y quizá, cuando los hombres quisieron crearla no podían disponer de sus mas preciosos elementos.

En la época en que mutuamente se ignoraban las sociedades que ocupaban las diversas regiones del globo, ni podían consultarse, ni ménos entenderse, ni uniformar sus ideas respecto á la duracion de los tiempos. Todos trabajaron aisladamente, y fuera que inventaran ó imitaran, colocaban la ciencia bajo la proteccion de sus dioses.

Resultado, que los sistemas religiosos de todos los pueblos, comprenden por intuicion la Cronología; pero todos tambien señalan diversos puntos de partida, y de aquí el origen de tantos y tan diversos sistemas que se conciliaban ya por la fé de los unos, ya por el orgullo de los demas.

En consecuencia, aun está en mantillas la ciencia de que vamos á ocuparnos, pues no comienza á ser explicita sino bajo los sucesores de Alejandro, gracias á los trabajos de Manethon, Apolódoro y Eratóstenes, los cuales relacionaron los sucesos á la sucesion de las Olimpiadas, á la de los re-

yen de Esparto ó á la de las sacerdotisas de Juno en Argos; antes de este tiempo la Cronología estaba á ciegas, y el explorador se encuentra á ninguna en las primeras edades. Pero cuando las relaciones políticas se establecieron entre las diversas naciones, se comprendió la necesidad de conservar el recuerdo de las estaciones y aun de días determinados, que sin duda alguna fué transmitido á la posteridad por algun modo de que hasta ahora no tenemos conocimiento.

Los poetas antiguos nada nos revelan, y Homero, el mas antiguo de ellos, no menciona en ninguna parte de sus escritos nada que se parezca á un calendario. Los anales de los primeros siglos de la Grecia y de la Etruria se han perdido; ¿qué queda de las crónicas de los templos egipcios de que se sirvió Manethon? ¿qué de las relaciones de Sancho-niaton, Phemus, Berocio y otros? Algunos fragmentos conservados por la solicitud de Eusebio, Síncelo y algunos cronólogos que los recibieron mutilados de Flavio Josefo, el historiador de los judíos, y de Juliano de Africa. Los galos destruyeron los anales de la antigua Roma, los romanos por su parte arrojaron de las Galias y de la Bretaña á los druidas, con los que se hundieron los restos de sus antiguas tradiciones. Un jefe árabe incendia la biblioteca de Alejandría, mientras que un emperador de la China quema los anales del celeste imperio, y un fraile español destruye los monumentos cronológicos é históricos de México.

La Cronología es una ciencia cuyo objeto es la doctrina del tiempo, pero el desacuerdo que existe entre los escritos antiguos ha creado entre los modernos sistemas mas ó ménos contradictorios que empiezan á conciliarse merced á los monumentos irrecusables de la antigüedad, nuevamente descubiertos, combinados con las observaciones astronómicas.

Esta rápida ojeada demuestra los tropiezos con que tienen que luchar los que se ocupan de la Cronología, y por qué hemos dicho que se encuentra aún en la infancia.

#### QUESTIONARIO.

¿Qué es Cronología? ¿Qué rango ocupa cerca de la Historia? ¿Es de alguna utilidad? ¿En qué se fundan los diversos sistemas cronológicos? ¿Esta ciencia está muy adelantada? ¿Quiénes fueron los primeros que se dedicaron á ella? ¿Cómo se conservaron de nacion á nacion el recuerdo de las estaciones y el de los dias memorables? ¿Qué nos queda de los primitivos monumentos de los primeros tiempos de Grecia y Etruria? ¿Quiénes los conservaron? ¿Se han destruido algunos monumentos cronológicos? ¿Qué ha ocasionado el desacuerdo entre los escritores modernos? ¿Por qué empiezan á conciliarse?

### ARTICULO SEGUNDO.

#### DEL TIEMPO.

Aunque la nocion del tiempo es hasta familiar, apenas hay cosa mas difícil de definir. ¿Qué es el tiempo? Segun San Agustin es el pasado, el presente y el porvenir. El pasado, esto es, lo que ya no existe; el porvenir, lo que tampoco existe; por lo mismo solo el presente parece que es un sér positivo. Pero tambien, ¿qué es el presente? ¿Es un siglo, un año, un dia, una hora? La hora, en efecto, es un espacio de tiempo, pero capaz de descomposicion, dividiéndose en partes, unas pasadas que no existen, otras futuras que tampoco existen. ¿Cómo, pues, definir esa porcion indivisible que constituye el presente? porque él es el que

realmente tiene existencia, que no puede apreciarse porque luego desaparece. Se dice que el tiempo es el movimiento de las esferas celestes; mas ese movimiento no constituye el tiempo mismo, sino que solo nos ayuda á medirlo y dividirlo. Que cesen de girar los cuerpos celestes en el espacio, y que continúe su movimiento una pobre rueda de molino, esta nos dará idea del tiempo.

Para comprender el tiempo, continúa San Agustín, es necesario apartarse de las confusas impresiones de los sentidos, descendiendo al fondo de la conciencia. El *yo*, ó mejor dicho mi espíritu, es el que lo mide, y hablando con mas propiedad, mide la impresion que causan las cosas de ese *yo*, cuando son de presente, y que subsiste cuando han pasado. Mídese, pues, la impresion y no su causa.

No siendo el tiempo ni el movimiento de los cuerpos en general, ni mas generalmente, el cambio y el movimiento, se deduce que, no por los sentidos exteriores, sino por el espíritu, por el individuo que para nosotros es el primer modelo de la cosa que fué, que pasa y que será, es por lo que adquirimos la nocion del tiempo. Mientras que la eternidad es un atributo incomunicable de Dios, el tiempo es la inflexible ley de sus hechuras: la eternidad es inmutable y simple, el tiempo móvil y divisible.

No obstante lo expuesto, la Cronología considera al tiempo bajo un punto de vista puramente físico, y por lo mismo se comprende la necesidad en que se han visto los creadores de esta ciencia (y á ello han contribuido los hombres todos) de dividirlo en años, meses, semanas, dias, &c., habiendo elegido para este objeto como reguladores, el conocido movimiento de algunos astros, entre los que se han escogido con predileccion la luna y la tierra, por ser los que mas llaman nuestra atencion.

Platon decia que el tiempo nació con los astros, y mas

tarde Müller asentó que el tiempo no puede ser representado y medido sino por el movimiento combinado con el espacio; por lo mismo las divisiones cronológicas del tiempo se derivan del movimiento de los cuerpos celestes.

Después de estas opiniones y para mayor claridad; nosotros diremos que tiempo es la sucesión continua y uniforme de instantes, durante la cual tienen lugar los acontecimientos.

El tiempo se mide por comparación con el movimiento, sea de los astros, sea de los instrumentos inventados por los hombres para este objeto.

Resulta de lo dicho que las divisiones del tiempo unas son naturales y otras artificiales. Las naturales son el día, el mes y el año que se deducen de los fenómenos celestes; las artificiales la hora, el minuto y sus divisiones, la semana, el lustro, el siglo; el ciclo, el período, la época y otras semejantes de que nos ocupamos.

#### QUESTIONARIO.

¿Es fácil dar una definición exacta del tiempo? ¿Cómo lo entendía San Agustín? ¿Qué dijo Platon del tiempo? ¿Cómo dice Müller que puede apreciarse? ¿Cómo definimos el tiempo? ¿Cómo se mide y con relación á qué objetos? ¿Cuántas y cuáles son las divisiones del tiempo?

### ARTICULO TERCERO.

#### DEL DIA.

El día, *Hémera* entre los griegos, *Dinam* en los indios de Malabar, *Dah* en los de Ceilan, *Diru Dissu* en la lengua canarina, y *Dies* entre los romanos, es el espacio de tiempo que emplea la tierra para hacer una revolución alrededor

de su eje, reproduciendo el invariable cambio de la luz y las tinieblas.

El día es *astronómico, medio y artificial*.

*Astronómico*, el tiempo que gasta el sol en su movimiento aparente, para volver al mismo meridiano que ha dejado; también se llama natural.

*Medio ó civil* el que mide el movimiento de un reloj bien arreglado.

*Artificial* el tiempo comprendido entre el orto y el ocaso del sol.

La duración del día astronómico es variable por tres causas: primera, el movimiento de la tierra en su órbita: segunda, la forma de esta, y tercera, la oblicuidad de la eclíptica sobre el plano ecuatorial. De esas tres causas resulta la diferencia entre el tiempo *verdadero* y el tiempo *medio*. El primero corresponde al movimiento diario de la tierra y está indicado por los meridianos, y el segundo es el señalado por la marcha artificial de un reloj. La diferencia entre el tiempo verdadero y el medio se llama *ecuación*. Un reloj bien construido debe señalar á mediados de Febrero las doce, catorce minutos y treinta y siete segundos, cuando un cuadrante señale medio día en punto; y el diez y seis de Setiembre el reloj debe tener cinco minutos de atraso. Aunque estas distinciones solo tienen importancia para los astrónomos, y en la cronología no se necesita tanta exactitud, no está por demás conocerlas.

Algunos admiten otra especie de día llamado *sideral*, que es el tiempo que gasta una estrella para volver al mismo meridiano de donde ha partido; pero tampoco este día tiene importancia alguna para la cronología.

Hay cuatro diversos modos de contar el día:

1º El babilónico.

2º El judaico.

3º El arábigo ó astronómico.

4º El egipcio.

El día *babilónico* que usaban los asirios y babilónicos y hoy emplean los griegos, se cuenta desde la aparición del sol hasta la misma hora del día siguiente.

El *judáico* usado antiguamente en Atenas, en la Judea, en Turquía y en la actualidad en algunos pueblos de Austria y de Bohemia y en otros de Italia, por lo que se le llama también á la italiana; la Iglesia católica lo conserva para sus festividades; se cuenta de un ocaso al otro.

El *arábigo ó astronómico*, de un medio día á otro medio día. Tolomeo y Alfonso X de Castilla, llamado el *Sabio*, se valieron de este día para sus cálculos.

El *egipcio* que usaban los egipcios, Hiparco, Copérnico, y en la actualidad los romanos, los franceses, los españoles y la mayor parte de los pueblos civilizados de Europa y América, se cuenta desde la media noche, paso del sol por el meridiano inferior, hasta igual hora de la siguiente.

Los chinos hacen uso de este día y no del judáico como han creído algunos autores.

Los romanos dividían el día en las diez y seis partes siguientes:

1ª *Media nox*, media noche.

2ª *Inclinatio medix noctis*, declinación de la media noche.

3ª *Gallicinium* ó *gallicantus*, el canto del gallo.

4ª *Conticinium*, el momento en que deja de cantar.

5ª *Diluculum*, el principio del alba, la mañana ó la *auro-ra* anunciada por la estrella Lucifer, Jubar ó Júpiter.

6ª *Dies clarus et mane*, ya de día y la mañana.

7ª *Antimeridianum tempus*, antes de medio día.

8ª *Meridies*, el medio día.

9ª *Postmeridianum tempus*, después del medio día.

10ª *Serum, sero, vespera*, la tarde propiamente dicha, á la



que seguia el *Noctifer* de Cátulo, esto es, el tiempo avanzado hasta la puesta del sol.

11<sup>a</sup> *Solis occasus ó tempus occiduum*, el ocaso del sol despues del cual empezaba el nuevo dia.

12<sup>a</sup> *Crepusculum vespertinum*, el crepúsculo hasta el anocheecer, entre dos luces.

13<sup>a</sup> *Prima nox ó Prime tenebræ*, á prima noche, á la hora de encender las luces.

14<sup>a</sup> *Concubium noctis ó concubia nox*, el tiempo de recogerse á dormir.

15<sup>a</sup> *Inclinatio ad mediam noctem*, el tiempo cercano á la media noche.

16<sup>a</sup> *Intempesta nox, ó silentium noctis*, el silencio de la media noche.

Todas estas partes se distribuian en dos divisiones, el dia y la noche; aquel se dividia en hora *prima, tertia, sexta y nona*, y aquella en cuatro vigiliass, de donde debemos inferir que tales divisiones equivalen á tres de nuestras horas aunque unas veces mas largas que otras, por la diversa duracion de las estaciones.

La Iglesia romana aun conserva para sus rezos la division de *prima, tertia, sexta y nona*, y con ella pueden entenderse varios pasajes del Nuevo Testamento y de la historia de Roma.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué denominaciones se han dado al dia y cómo se define? ¿Qué se entiende por dia astronómico, medio, civil, natural y artificial? ¿Los dias astronómicos son variables? ¿Qué cosa es ecuacion del tiempo? ¿Hay algun dia que se llame sideral? ¿De cuántos modos se cuenta el dia? ¿Cómo dividian y subdividian los romanos el dia? ¿Es de alguna utilidad conocer la division en *prima, tertia, sexta y nona*? ¿Qué método sigue la Iglesia católica para contar el dia ritual?

## ARTICULO CUARTO.

## DEL MES.

La palabra Mes se deriva de la griega *Mené*, luna, ó de *Meon*, que significaba lo mismo entre los hebreos; de esas voces formaron sin duda los latinos la de *Mensis*, que ha llegado con alguna variacion hasta nosotros.

Los meses son lunares y solares. Entre los primeros se distingue el *periódico*, *sinódico* ó *astronómico*, y *civil*.

El mes *lunar periódico* es el espacio de tiempo que emplea la luna en recorrer su órbita, espacio que, por el movimiento medio, los astrónomos han calculado que es de veintisiete dias, siete horas, cuarenta y tres minutos, cuatro segundos.

El *sinódico* ó *astronómico*, al que tambien se ha dado el nombre de *lunacion*, es el tiempo que invierte el satélite de la tierra desde una conjuncion con el sol hasta otra conjuncion, en lo que gasta veintinueve dias, doce horas, cuarenta y cuatro minutos, dos segundos.

El *civil* es el espacio de veintinueve dias, doce horas. Este mes ó lunacion se subdivide segun que se le dan 30 dias ó 29 en lunacion *plena* y *cava*. Esta diferencia depende de que despreciándose las pequeñas fracciones del mes sinódico, al cabo de treinta y dos lunaciones se forma una *cava* ó espacio de 30 dias, y de esa manera se ajustan los meses lunares civiles á los naturales.

El mes *solar* es *natural* ó *astronómico* y *civil*. El primero es el espacio de tiempo que la tierra emplea en recorrer por entero cada uno de los signos del Zodiaco, que como se sabe son doce, durando ese camino treinta dias, diez horas, diez y nueve minutos, seis segundos.

*Mes solar civil*, es un espacio indeterminado de tiempo, cuya duracion se aproxima ó separa mas ó ménos del mes solar ó lunar astronómicos.

El número de meses, el de los dias que los han compuestos, la division de esos mismos dias, ha variado segun las épocas y pueblos.

A reserva de lo que dirémos al tratar del calendario romano, conviene aquí manifestar que cuando esa nacion se regia por el año de Rómulo, contaba solo diez meses, á saber:

Marzo, consagrado á Marte, 31 dias.

Abril, del verbo latino *aperire*, abrir, 30 dias.

Mayo, de *Majus*, dedicado á los antepasados, 31 dias.

Junio, de *Juvenis*, dedicado á la juventud, 30 dias.

Julio, 1º *quintiles* y luego Julio, por Julio César.

Agosto, 1º *sextilis*, consagrado despues á Augusto, 30 dias.

Setiembre, de *September*, ó sétimo, 30 dias.

Octubre, de *October*, ú octavo, 31 dias.

Noviembre, de *November*, ó noveno, 30 dias.

Diciembre, de *December*, ó décimo, 30 dias.

Estos meses formaban trescientos cuatro dias; mas luego que Numa Pompilio reformó el año de Rómulo, y le dió trescientos cincuenta y cinco dias, se añadieron dos meses mas. Januarios ó Enero, de la voz *Janus*, antigua divinidad romana, aunque de origen pelásgico, que representaban sentada en un magnífico trono, un cetro en la mano derecha, una llave en la izquierda, y dos caras, una de jóven y otra de anciano, para simbolizar, segun unos, la vuelta periódica de las estaciones; segun otros, que veia adelante y atras, esto es, lo presente y lo porvenir, y Febrero derivado del verbo latino *Februare*, purificar, porque en ese mes los romanos celebraban las fiestas expiatorias.

De estos doce meses, siete eran de 30 dias. Julio César

que hizo el año comun de 365 dias, como luego se verá, quiso que seis meses fuesen de 31 dias, cinco de 30, y uno (Febrero) de 28, y que en el año intercalar se añadiese á este otro dia, que como se supuso que era despues del 24 (VI kalendas) y el agregado fué tambien VI, el año intercalado se llamó bisiesto de *bis-sexto*.

Poco tiempo despues se quitó á Febrero un dia para agregarlo á Agosto por ser este mes dedicado al emperador Augusto, y con el fin de que no estuviesen reunidos tres meses de 31 dias; á Setiembre se le tomó un dia que se agregó á Octubre, y otro á Noviembre que se añadió á Diciembre, quedando así los meses, como han llegado hasta nosotros.

Los romanos no contaban progresivamente los dias como lo hacemos, sino que los dividian en Calendas, Nonas é Idus. Calendas viene de la palabra griega *kalein*, que significa llamar, y era el primer dia del mes, porque en ese dia los pontífices convocaban al pueblo en el Capitolio, para anunciarle las fiestas que debian celebrarse durante el mes.

Las Nonas, del latin *nomus*, eran el noveno dia ántes de los Idus, ó sea el sétimo dia de los meses de Marzo, Mayo, Julio y Octubre, y el quinto en los otros meses. El dia de las nonas se consideraba como nefasto. Los Idus, cuyo nombre viene de una palabra etrusca, era el dia que los romanos colocaban en la mitad de su mes, y quizá por esa causa Varron quiere que la palabra se derive de *induare*, dividir. En los meses en que las Nonas eran el dia 5, los Idus eran el 13, y en los que las Nonas se marcaban el 7, los Idus eran el 15, de manera que siempre mediasen ocho dias entre las nonas y los Idus.

Para reducir los dias del mes romano á los de nuestro calendario, basta observar la regla siguiente: Del número de las Nonas y los Idus se resta el dia pedido, añadiendo uno, y si se tratá de las Calendas, á los dias del mes anterior se

agregan dos, y de la suma se resta el día señalado, la diferencia indicará la fecha que se pide; v. g., queremos saber á qué fechas corresponde el VI Idus de Enero y el X de las Calendas de Julio. Como los Idus son en Enero el día 13, harémos esta operación: 13, día de los Idus, menos 6, (que es la fecha propuesta, IV Idus) igual á siete mas uno ó sean ocho.

$$13 - 6 = 7 + 1 = 8$$

Luego el VI Idus de Enero es el 8 del mismo mes. Veamos á qué día corresponde el X Calendas de Julio.

Junio tiene 30 días, mas dos que agregamos, 32, menos 10 (fecha dada) igual á 22, ó lo que es lo mismo:

$$\text{Días de Junio } 30 + 2 = 32 - 10 = 22$$

El X Calendas de Julio es el 22 de Junio; en orden inverso se procede si una fecha comun quiere reducirse al calendario romano, que en su lugar se encontrará.

Ponemos á continuación los meses de algunos pueblos con sus correspondencias á los nuestros.

#### MESES CALDEOS Y JUDÍOS DESDE LA CAUTIVIDAD DE BABILONIA.

1. Nizan, 30 días, Marzo y Abril.
2. Iar, 26 días, Abril y Mayo.
3. Sival, 30 días, Mayo y Junio.
4. Tammuz, 29 días, Junio y Julio.
5. Ab, 30 días, Julio y Agosto.
6. Elul, 29 días, Agosto y Setiembre.
7. Tisri, 30 días, Setiembre y Octubre.
8. Marchesvan, 29 días, Octubre y Noviembre.

9. Kisler, 30 dias, Noviembre y Diciembre.
10. Tebeth, 29 dias, Diciembre y Enero.
11. Sevat, 30 dias, Enero y Febrero.
12. Adar, 30 dias, Febrero y Marzo.
13. Ve-adar, 29 dias, Marzo.

Estos meses eran lunares. El año civil comenzaba el mes de Tisri, y el eclesiástico en el de Nizan, y su reduccion presenta muy graves dificultades.

#### MESES MACEDONIOS.

<u>ANTIQUOS.</u>	<u>MODERNOS.</u>	<u>EMPLEAN.</u>
Diüs.....	Hiperberetæus, de 30 dias...	24 de Set.
Apellæus.....	Diüs, de 30 dias.....	24 de Oct.
Andinæus.....	Apellæus, de 31 dias.....	23 de Nov.
Peritius.....	Andinæus, de 30 dias.....	24 de Dic.
Distrus.....	Peritius, de 30 dias.....	23 de Ene.
Xanticus.....	Distrus, de 31 dias.....	22 de Feb.
Artemisius.....	Xanticus, de 31 dias.....	25 de Mar.
Dæsius.....	Artemisius, de 30 dias.....	25 de Abr.
Panemus.....	Dæsius, de 31 dias.....	25 de Mayo
Lous.....	Panemus, de 30 dias.....	25 de Jun.
Gorpiceus.....	Lous, de 31 dias.....	25 de Julio.
Hyperberetæus..	Gorpiceus, de 30 dias.....	25 de Ago.

No obstante que estos meses son de mucha importancia para el estudio de la historia de Alejandro, no se hace uso de ellos, ni los cronólogos han podido nunca ponerse de acuerdo sobre su computacion.

## MESES HEBREOS Ó JUDAICOS.

Adar.....	Enero.
Nizan.....	Febrero.
Tiar.....	Marzo.
Sivan.....	Abril.
Thamuz.....	Mayo.
Ab.....	Junio.
Elul.....	Julio.
Thisri.....	Agosto.
Marshervan.....	Setiembre.
Khaslen.....	Octubre.
Thebet.....	Noviembre.
Labbat.....	Diciembre.

Esta nomenclatura es del Padre Calmet en su *Diccionario Bíblico*, Court de Gebelin en su obra *Le Monde Primitif* y Bouillet en su *Dictionnaire de l'antiquité*, difieren en la nomenclatura. Elegimos la del Padre Calmet porque en ella están arreglados y concordados los sucesos que refiere la Escritura.

## MESES SIRIOS.

SEGUN NUBIUR.

SEGUN EL PADRE BENNETI.

Adar.....	Adaruddor.....	Marzo.
Neissan.....	Nizan.....	Abril.
Ajar.....	Tiar.....	Mayo.
Husejrán.....	Khesiron *	Junio.
Thamuz.....	Thamuz.....	Julio.

\* Este mes representa al Javall que murió en el solsticio de Estío, que causó la muerte de Adonis ó *Thamuz*.—*Carrasco*.

<u>SEGUN NUBIUR.</u>	<u>SEGUN EL PADRE BENNETI.</u>	
Ab.....	Ab ú Ob.....	Agosto.
Arlul .....	Elul.....	Setiembre.
Teschrin-el-anal.....	Thisri I.....	Octubre.
Teschrin-tani.....	Thisri II .....	Noviembre.
Kanûn-anal.....	Conun I.....	Diciembre.
Kanûn-tani.....	Conun II.....	Enero.
Schubad.....	Shebat.....	Febrero.

## MESES INDIOS.

Tchaitra.....	Marzo.
Vaizahka.....	Abril.
Djiachtha.....	Mayo.
Achadha.....	Junio.
Sravana.....	Julio.
Bhadra.....	Agosto.
Aswina.....	Setiembre.
Kartika.....	Octubre.
Margasircha.....	Noviembre.
Paucha.....	Diciembre.
Magha.....	Enero.
Phalaguna.....	Febrero.

## MESES EGIPCIOS.

Messori.....	Agosto.
Thorth.....	Setiembre.
Paephi.....	Octubre.
Athyr.....	Noviembre.
Khoiac.....	Diciembre.
Tjibí.....	Enero.
Makir.....	Febrero.
Phamenoth .....	Marzo.



Phamourti .....	Abril.
Pachon .....	Mayo
Payni.....	Junio.
Epiphi.....	Julio.

## MESES COPHTOS DE EGIPTO.

Babe. ....	Setiembre.
Hatûr .....	Octubre.
Küahk.....	Noviembre.
Tube.....	Diciembre.
Amsehir.....	Enero.
Baramhad. ....	Febrero.
Barmude.....	Marzo.
Beschauschs. ....	Abril.
Baone.....	Mayo.
Abib.....	Junio.
Mesre.....	Julio.

## MESES PERSAS.

Adar-Meh .....	Agosto.
Di-Meh .....	Setiembre.
Behen-Meh .....	Octubre.
Assirer-Meh .....	Noviembre.
Musteraca-Meh .....	Diciembre.
Afrudin-Meh.....	Enero.
Ardisach-Meh.....	Febrero.
Cordi-Meh.....	Marzo.
Merded-Meh. ....	Abril.
Shaharir-Meh.....	Mayo.
Mehar-Meh .....	Junio.
Aben-Meh. ....	Julio.

## MESES ÁRABES Ó TURCOS.

Muharrem .....	Enero.
Safar .....	Febrero.
Rabea-el-anal .....	Marzo.
Rabea-el-achel.....	Abril.
Djummada-el-anal. ....	Mayo.
Djummada-el-achel. ....	Junio.
Radsjéb.....	Julio.
Schavân.....	Agosto.
Ramadan ó Ramasan .....	Setiembre.
Schaûâl.....	Octubre.
Dsulkade.....	Noviembre.
Sulhasje.....	Diciembre.

## MESES LACEDEMONIOS.

La historia apenas nos ha conservado algunos de sus nombres; creemos, sin embargo, que deben consignarse:

Gerastus.....	Marzo
Artemisius. ....	Mayo.
Phliasius .....	Junio.
Hecatombus.....	Julio.
Carnius.....	Agosto.

## MESES DE CHIPRE Y PAFOS.

Sberano pontífice....	4. Archiereus.....	Enero.
Ciudadano.....	5. Esthius .....	Feb.
Romaó.....	6. Rhomaus .....	Marzo.
Descendente de Venus...	7. Aphrodisius .....	Abril.
Nacido.....	8. Apogonius.....	Mayo.
De Eneas.. ..	9. Ænieus.....	Junio.

Y de Julio.....	10. Juliús.....	Julio.
César.....	11. Casarius.....	Agosto
Augusto.....	12. Sebastus.....	Set.
Emperador.....	1. Antoceratorius.....	Oct.
Tribuno del pueblo.....	2. Demarchexusius...	Nov.
Cónsul casi perpetuo.....	3. Plethypatus.....	Dic.

Estos meses solo les damos lugar en nuestro trabajo para que se conozca la aduladora inscripcion dedicada á Augusto, pues parece que los nombres que daban á los meses los habitantes de las islas de Chipre y Pafos eran diversos.

#### MESES ÁTICOS Ó GRIEGOS.

Pyanepsion.....	Enero y Febrero.
Posídan.....	Febrero y Marzo.
Gamelion.....	Marzo y Abril.
Anthesterior.....	Abril y Mayo.
Elaphebolion.....	Mayo y Junio.
Munychion.....	Junio y Julio.
Thargelion.....	Julio y Agosto.
Seirophorion.....	Agosto y Setiembre.
Hecatombeon.....	Setiembre y Octubre.
Metagitmin.....	Octubre y Noviembre.
Bœdromion.....	Noviembre y Diciembre.
Memacterion.....	Diciembre y Enero.

No siempre el movimiento de la tierra ha servido de medida al tiempo; muchos pueblos se han regido exclusivamente por el movimiento de la luna alrededor del planeta que habitamos.

Las conjunciones de la luna llamadas néomenias, servian

para arreglar las asambleas, los sacrificios y ejercicios públicos.

Se observaban en las alturas ó en los desiertos y su aparición se anunciaba al son de trompetas y otros instrumentos de música.

Los judíos y mahometanos hasta hoy usan de los meses lunares ó lunaciones para sus cómputos.

Para concluir esta materia diremos que algunos historiadores dieron el nombre de mes romano al contingente con que contribuían en las urgencias del imperio los círculos alemanes, ministrando soldados ó numerario en esta proporción: 60 florines por cada uno de los de á caballo y 40 por los de á pié.

#### CUESTIONARIO.

¿Cuál es el origen de la palabra mes? ¿De cuántas especies son los meses? ¿Qué es *mes lunar periódico* y qué *sinódico, civil, solar astronómico* y *solar civil*? ¿Cuántos y cuáles eran los meses que formaban el año romano? ¿Qué quiere decir año bisiesto? ¿Cómo contaban los días los romanos? ¿Cuál es la regla para reducir los días del mes romano á los nuestros? ¿Cuáles son los meses caldeos y qué correspondencia tienen con los nuestros? ¿Cuáles son los meses macedonios? ¿Los hebreos ó judáicos? ¿Los sirios? ¿Los indios? ¿Los egipcios? ¿Los cophtos? ¿Los persas? ¿Los árabes ó turcos? ¿Los lacedemonios? ¿Los ciprios? ¿Los áticos? ¿Cómo se llamaron las conjunciones de la luna y para qué sirvieron? ¿A qué se llamó mes romano?

### ARTICULO QUINTO.

#### DEL AÑO.

El año, del latin *annus, anillo*, es un número determinado de días que forman un período solar ó lunar.

El año parece que no acaba sino para comenzar de nuevo; es un tiempo sin fin, es como un círculo. Por esto los egipcios y otros pueblos, queriendo pintar el año, trazaban una serpiente mordiéndose la cola. Los persas representaban el año por medio de un anillo.

El cambio de las estaciones fué el origen del año, porque deseando el hombre conocer la causa de estos cambios debió pronto comprender que dependia de la mayor ó menor proximidad del sol; entónces se adoptó por duracion del año el tiempo que este astro emplea en hacer toda su carrera y volver á un mismo punto de su órbita, y este año se dividió en cuatro partes. En seguida se quiso que las divisiones del año correspondiesen constantemente á las mismas estaciones ó sea que el principio del año fuese siempre el mismo en que se encontraba el sol el año anterior.

Despues de haber señalado el origen de esta division del tiempo, pasamos á ocuparnos de los diferentes años que se conocen.

Su primera division es en *natural y civil*.

El primero se subdivide en *solar ó astronómico, trópico ó equinoccial, sideral, lunar comun y lunar embolismal*.

*Año solar ó astronómico* es el espacio de tiempo que emplea la tierra en recorrer su órbita alrededor del sol, y su duracion es de 365 dias, 6½ horas aproximadamente, pues se encuentra una pequeña diferencia en los siguientes cálculos:

	DIAS.	HORAS.			
Julio César le daba.....	365	6	0 minutos	0 segundos.	
Tolomeo.....	365	5	55	„	12 „
Copérnico.....	365	5	55	„	18 „
Tico-Brahe.....	365	5	48	„	45 „
Gregorio XIII.....	365	5	49	„	12 „

Los astrónomos modernos le dan 365 días, 5 horas, 48 minutos, 45 segundos, 30 terceros.

*Año trópico ó equinoccial* es el tiempo que trascorre de un equinoccio ó solsticio al otro, y tiene exactamente 365 días, 5 horas, 48 segundos, 51 $\frac{1}{6}$  terceros.

*Año sideral* es el tiempo que invierte el sol en volver al mismo punto del cielo y á la misma estrella; tiene 365 días, 6 horas, 9 minutos, 11 $\frac{1}{2}$  segundos, ó lo que es lo mismo, cuenta ménos que el trópico 20 minutos, 21 segundos.

*Año lunar comun* es el espacio de doce lunaciones ó sean 354 días, 8 horas, 48 minutos, 34 segundos.

*Año lunar embolismal*, al que tambien se le da el nombre de *luni-solar ó intercalar*, equivale á 13 meses sinódicos ó lunaciones.

*Año civil comun*, igualmente llamado *secular ó político*, es el espacio de tiempo compuesto de mayor ó menor número de meses, que los pueblos han tomado á discrecion para sus cálculos cronológicos. Este año civil, que unos llaman *Juliano* y *Gregoriano* otros, consta de 365 días naturales en los años comunes y 366 en los bisiestos.

En los tiempos primitivos, cada lunacion constituia un año, y todavía varios pueblos como el judío, el sirio, el egipcio, el persa y otros computan sus años por el curso del sol y de la luna.

El *año romano*, de Rómulo, comenzaba en Marzo, que era el mes primero; el de Numa Pompilio en Enero en el solsticio de invierno, porque alteró el orden de los meses, colocando en primer lugar á Enero y dejando á Febrero como último mes. Tenia 355 días ese año.

Ya nos hemos referido al año Juliano ó Gregoriano.

*Año Hebreo ó Judáico* tenia 12 meses. Desde el tiempo de Moisés hasta la época de Alejandro, el año fué solar y los meses tenian 30 días, ménos el duodécimo, al que daban

35. En el reinado de Alejandro, los hebreos comenzaron á contar por meses lunares de 29 y 30 dias, agregando cada tres años un mes intercalar que denominaban Adar 2º ó Ve-Adar.

El pueblo tenia cuatro especies de años, diversas, no precisamente por su duracion, sino por su uso.

El *año civil* que comienza en el mes de Tisri (Setiembre) arreglaba la vida civil.

El *Sagrado* tenia el principio en *Nisan* (Marzo), comenzaba las fiestas y ceremonias religiosas.

El *Sabático* que se celebraba cada siete años, durante el cual se dejaba inculta la tierra, perteneciendo á los pobres y huérfanos cuanto producía.

El de *Jubilco* que tenía lugar despues de siete semanas de años ó sean cada 49. Tenia las mismas prerogativas que el sabático, las personas que habian perdido su libertad la recobraban en él, y recuperaba sus bienes el que los habia enajenado.

Los dos últimos deben reputarse períodos, por mas que se les de el nombre de años, porque les convienen todos los caracteres de aquellos.

*Año Sirio.* Comienza en el equinoccio de primavera, y segun la opinion del P. Beneti, es comun á los caldeos y babilónicos; consta de 367 dias.

*Año Indio.* Comienza con la luna de Marzo, la mas inmediata al equinoccio de primavera. Primero fué lunar, convirtiéndose mas tarde en solar con un número de dias, variable entre 324 y 365. Se divide en tres *Kalas* ó tiempos, que abrazan cada una de ellos cuatro meses y seis *ridons* ó estaciones.

*Año Egipcio.* Era comun é intercalar, el primero tenia 12 meses de 30 dias y 5 intercalados, y en el segundo estos

umentaban á 6: Daba principio á fines de Agosto, y parece que su calendario tenia por base un zodiaco particular.

*Año Copto.* El de los cristianos de Egipto comienza en el equinoccio de otoño.

*Año Persa.* Tiene principio el 29 de Agosto, y seis meses guardan el mismo orden que los del egipcio. Actualmente el año persa tiene 365 días, 4 horas, 49 minutos, 13 segundos, 48 terceros, y varios astrónomos le consideran como uno de los mas correctos.

*Año Arabe ó Turco.* Comienza el 16 de Julio segun la opinion mas general, y es comun y embolómico ó hiperhénro; consta de 348 días, pero con la adición de once días en treinta de estos años lunares comunes, resulta que en ese período el último mes de los años—2—5—7—10—13—16—18—21—24—26 y 29—tiene treinta días en lugar de 29.

*Año Lacedemonia.* Muy poco es lo que de él ha llegado á nuestro conocimiento, pues se recordará que apenas cinco de los nombres de sus meses nos ha conservado la historia. Parece que comenzaba en Octubre despues del equinoccio de otoño.

*Año Alico ó Griego.* Era al mismo tiempo solar y lunar, esto es, los meses estaban arreglados por el curso de la luna, y la duracion del año por el del sol, mezcla para ellos necesaria, porque sus ceremonias civiles y religiosas eran, ya relativamente á las faces de la luna, ya á la vuelta de las estaciones.

Despues de numerosos ensayos para coordinar estas dos especies de años, adoptaron uno muy defectuoso formado de 12 meses de 30 días, ó sean 360: pero bien pronto notaron por una parte, que la luna no hacia su revolucion en 30 días exactos: por otra, que el año de 360 días se retardaba con el solar, de manera que las estaciones no caian en los mismos meses, y entónces los formaron alternativamente de



29 y 30 días, lo que hacia el año de 354, y para ponerlo en armonía con el solar, añadieron un mes suplementario que llamaron Posédeon 2º, lo que formaba un período de 25 lunaciones ó 738 días, y á este ciclo de dos años se le dió el nombre de dieterides, dos veces al año.

Del año que está en uso entre nosotros nos ocuparemos extensamente mas adelante, contentándonos ahora con indicar que es el mismo año Juliano con las pequeñas variaciones hechas por Gregorio XIII en 1582.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué es el año y cuál la etimología de la palabra? ¿Cuál fué el origen del año? ¿Cuáles son las principales denominaciones del año? ¿Qué es año solar y qué duracion se le ha dado? ¿Qué es año trópico? ¿Qué sideral, lunar comun y embolismal? ¿Qué es año civil comun? ¿Qué aclaracion hizo Numa Pompilio en el orden de los meses? Cómo formaban el año los judíos? ¿Cuántos y cuáles eran los años de los judíos? ¿Cuáles son los años Sirio, Indio, Egipcio, Cophto, Persa, Arabe, Lacedemonio y Atico? ¿Qué año está en uso entre nosotros?

#### ARTICULO SEXTO.

##### DE OTRAS ESPECIES DE AÑOS.

En los escritores antiguos se hace mencion con frecuencia de un año magno, acerca de cuya duracion hay mucha variedad. Censorino dice que Orfeo le suponía de 120,000 años, Lino y Heráclito de 10,800, Casandro de 1.800,000, Areteo de 5,552, y otros decían que era infinito. Aristóteles entendía por año magno el tiempo necesario para que el

sol, la luna y los cinco planetas conocidos entonces, estuviesen dos veces en conjuncion respecto de una misma estrella; año cuyo invierno es un diluvio y el estío una conflagracion. Buscando en los demas autores se encuentran diferencias desde 2 hasta 6.570,000 años. Se podria creer que la mayor parte de estos autores entendieron por año magno, el tiempo que necesita un mismo punto solsticial ó equinoccial para corresponder sucesivamente á todos los signos del zodiaco, tiempo que se compone de 25,868 años; pero los antiguos no manifiestan tener ideas claras acerca de esto, y las opiniones variaban en los diversos pueblos. Los persas suponian este período de 1,440 años, los egipcios de 1,461, los chinos y demas orientales de 3,600, los etruscos de 1,200. Tambien se suscitó la idea de un año milenario entre los primeros cristianos.

El número 36,000 que algunos asignan á este año, está tomado de Tolomeo, quien lo da por medida de la revolucion zodiacal, y debe notarse que es la duodécima parte del 432,000; número al qual se refieren muchos ciclos parciales; pero no se sabe de donde sacaron este número.

De estos que llaman años debemos repetir lo mismo que sobre los de 7 y 49 años que usaron los judíos, son verdaderos períodos, los colocamos en este lugar por la denominacion que tienen y porque son conocidos con el nombre de años.

*Año de confusion* se llamó al de 15 meses ó 445 dias que fué nesasario formar para que surtiera efecto la correccion Juliana.

*Año Médico* es el considerado en las relaciones con la salud. Segun Hipócrates, comenzaba el equinoccio de la primavera y se extendia hasta la aparicion de las pléyades, teniendo algunas divisiones secundarias. Sydenham reformó este año no dividiéndolo sino en dos partes ó estaciones, la de primavera y la de otoño. La primera comprendia la se-

gunda mitad del invierno, la primavera y la mitad del estío; la de otoño comprendía el resto del año. De ahí la división de enfermedades en primaverales y autumedales.

Los antiguos conocían otras especies de años que podemos llamar astrológicos y que fundados en preocupaciones no tienen en la actualidad ninguna aplicación práctica.

*Año eclesiástico.* Comienza en el Adviento. Su época está fijada en el domingo inmediato á la fiesta de San Andrés (30 de Noviembre): es el primer domingo después del día 26.

El año eclesiástico sirve para arreglar el oficio divino según las fiestas. Los orientales y los judíos tienen un año eclesiástico que comienza en el plenilunio de Marzo.

*Año ó ejercicio fiscal ó económico.* Aquel en que están presupuestados los gastos que tiene que erogar una nación. Como debe suponerse es variable; en los Estados-Unidos del Norte y Estados-Unidos Mexicanos, se cuenta de 1º de Julio á 30 de Junio.

*Año francés republicano* (de 1792 á 1806). Los franceses empezaron á contar el año, según su calendario republicano el 1º Vendimiario, que correspondía primero al 22 y después al 23 de Setiembre.

*Años climatéricos.* Tomaron su nombre del griego *climax*, escalon. Así, pues, no son otra cosa, que los años cuya cifra es múltiple de 7, según unos, de 9 según otros. La superstición inclinó á creer que los años de esta especie eran aciagos, y que siempre llevaban consigo el cambio en la salud ó en la posición de los individuos. La ciencia moderna ha hecho justicia á tales delirios, fundados, en su mayor parte, sobre la teoría de los números de Pitágoras.

## CUESTIONARIO.

¿Qué era año magno y qué tiempo duraba? ¿Qué decía Aristóteles del año magno? ¿Se puede llamar justamente año el magno? ¿Qué es año de confusión? ¿Qué es año médico? ¿Qué es año eclesiástico y cuándo comienza? ¿Qué es año económico? ¿Cuál es el año francés republicano? ¿Qué es año climatérico?

## **CAPITULO II.**

### **DE LAS DIVISIONES ARTIFICIALES DEL TIEMPO.**

---

#### **ARTICULO PRIMERO.**

##### **DE LA HORA Y SUS DIVISIONES.**

Por hora entendemos una parte alcuota del dia igual á una vigésimacuarta parte de él.

Ya hemos visto anteriormente el modo de contar las que tenían los antiguos. En la actualidad el dia se divide en dos partes iguales de doce horas cada una, y cuyos fines corresponden al medio dia y á la media noche. Siendo estas divisiones enteramente arbitrarias, se han inventado desde la mas remota antigüedad instrumentos para medirlas y de los que mas tarde nos ocuparémos.

La hora se divide en 60 partes iguales llamadas minutos, estos en igual número de segundos y así sucesivamente hasta lo infinito.

La hora que se ha arreglado al dia natural ó astronómico, es siempre igual porque lo es aquel, y se llama tambien natural ó astronómica. Nacional se denomina la fijada por la voluntad de los pueblos, y esa voluntad hace que las ho-

ras sean desiguales, pues como cada una de ellas es la duodécima parte del día ó de la noche artificial, variarán con las estaciones del año, de manera que las del estío serán durante el día artificial mas largas que las del invierno, y por el contrario. En los equinoccios de Marzo y Setiembre, en que el sol está perpendicular sobre el ecuador, los días y las noches son iguales, por no haber declinacion alguna en esa época.

El ecuador, uno de los seis círculos máximos que se consideran en la esfera, está como toda circunferencia dividido en 360 partes iguales que los geógrafos han llamado grados, y de aquí se sigue que cuando la tierra termine su movimiento sobre su eje y haga un día, habrá recorrido los 360 grados del ecuador, y por lo mismo cada 15 de esos grados representa una hora, pues 15 es el cociente de  $360 \div 24$ .

Las reducciones con este método son sumamente sencillas. Si  $15^\circ$  del ecuador hacen 60' ó una hora,  $1^\circ$  del ecuador será 4' de hora ó 60' del ecuador,  $240''$  de hora, ó lo que es igual, 1' del ecuador dará 4'' de hora, y 15' del ecuador 1' de hora.

Los paganos divinizaron las horas, y dándoles forma las colocaron en el Olimpo. Los griegos daban tambien el nombre de horas á las tres estaciones de su año: Dice, la Justicia, Irene, la Paz y Eumonia, la Ley, que correspondian á la Primavera, al Estío y al Invierno. Luego se agregó el Otoño, y dos nuevas horas, Carpo y Thalacia fueron encargadas de cuidar de los frutos y de las flores.

Cuando el día se dividió en diez partes iguales, se contó tambien igual número de horas, llamadas por los poetas las diez hermanas á saber:

Augé..... Hora del alba.  
Anatolé..... Hora del nacimiento del sol.

Musla .....	Hora de las musas.
Gymnasia .....	Hora de los ejercicios.
Nimpha .....	Hora de las náyades ó del baño.
Mesebría.....	Hora del medio dia.
Spendé.....	Hora de las libaciones.
Elété.....	Hora de la oracion.
Aété ó Uypria .....	Hora del reposo.
Dysis.....	Hora del ocaso del sol.

Muchas veces en los poetas se encuentran las fuentes históricas, y para la inteligencia de aquellos nos ha parecido conveniente esta pequeña explicacion.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué entedemos por hora? ¿Cómo se dividen las horas?  
 ¿A qué dia se ha arreglado la hora? ¿Qué es hora nacional?  
 ¿Cuántos grados geográficos recorre el sol en una hora?  
 ¿Cuál es la relacion entre los minutos y segundos geográficos, ecuatoriales y los de las horas? ¿A qué llamaron horas los griegos? ¿Cuáles son los nombres que los poetas antiguos daban á las horas?

### ARTICULO SEGUNDO.

#### DE LA SEMANA.

La division del tiempo en semanas, es absolutamente arbitraria. Ni Homero ni otros griegos, ni tampoco los escritores romanos nos hablan de ella, y sin embargo, es tan universal que casi no hay pueblo que no la haya tenido.

Probablemente la etimología de la voz semana, se deriva de dos latinas *septem*, siete, y *mane*, salida ó nacimiento del sol. Esto es muy creible puesto que semana es el período de siete dias.

Atribuyen unos la semana de 7 dias al relato del Génesis por referirse en él que Dios crió al mundo en seis dias y descansó el sétimo, y en el Deuteronomio está escrito que el Señor mandó á Moisés que trabajara seis dias y que descansara el sétimo. Respetando tal vez la tradicion se haya conservado hasta nosotros como de descanso el Domingo á que la Iglesia ha llamado *Dies Dominica* ó dia consagrado al Señor.

El pueblo hebreo dejaba de trabajar el Sábado. [*Sabbat* descanso.]

Los que no dan á la semana de 7 dias el origen que hemos indicado, sino que ven en ella la adoracion de Zabeo, atribuyen su invencion á los caldeos, que designaban cada hora del dia por uno de los siete planetas, comenzando por Saturno, Júpiter, Marte, el Sol \* y concluyendo por Venus, Mercurio y la Luna.

En consecuencia, dieron á cada dia el nombre del planeta correspondiente á la primera hora. Teniendo el dia 24, contaban tres veces siete los siete planetas, mas los tres primeros ( $7 + 7 + 7 + 3 = 24$ ) y el cuarto planeta ó Sol correspondia á la primera hora del segundo dia, y de aquí resultó la denominacion siguiente:

1 <sup>o</sup> .	dia.....	Saturno .....	Sábado.
2 <sup>o</sup>	„ .....	Sol.....	Del Sol.
3 <sup>o</sup>	„ .....	Luna.....	Lúnes.
4 <sup>o</sup>	„ .....	Marte.....	Mártes.
5 <sup>o</sup>	„ .....	Mercurio.....	Miércoles.
6 <sup>o</sup>	„ .....	Júpiter. ....	Jués.
7 <sup>o</sup>	„ .....	Venus.....	Viénes.

La ley mosaica conservó este órden, y los cristianos colocaron el dia de Saturno al fin de la semana, cambiando el nombre del dia del Sol en Domingo ó *Dies Dominica*.

\* Reputaban al Sol un planeta y no una estrella fija como lo ha demostrado la ciencia.



Los mahometanos comienzan su semana por el día de Venus, porque aseguran que en Viérnes puso Gabriel el Koran en manos de Mahoma, y por eso se lee en el capítulo XCVII intitulado *Alkadar* (decretos inmutables): «Hemos hecho descender el Koran la noche de Alkadar.» Los intérpretes aseguran que fué el 23 ó 24 del mes Ramadham.

Segun el Antiguo Testamento el pueblo hebreo tenia otra semana anual de cincuenta dias llamada de Pentecostés en memoria del tiempo en que el pueblo escogido de Dios, despues de su salida de Egipto, recibió las tablas de la Ley.

Este mismo pueblo contaba tambien dos semanas de años que denominaba civiles. De ellas hemos tratado en el artículo del año.

Los griegos contaban sus semanas por décadas ó espacio de diez dias. Pitágoras, que segun los mejores cálculos nació en Samos 584 años ántes de J. C., hizo una alteracion arreglando la semana griega de siete dias, con relacion á los siete planetas conocidos.

El cómputo semanal de los romanos fué por novenas ó nueve dias, y este es el origen de *Nundina*, las *Novediales* y *Nundinales*, letras usadas en el calendario de Roma para los dias de ferias y mercados. Esas letras eran ocho (A. B. C. D. E. F. G. H.) escritas en columnas y repetidas sucesivamente desde el primero hasta el último del año, como nuestras letras dominicales. Numa Pompilio, que sucedió á Rómulo y que reformó el calendario, adoptó la semana pitagórica de Grecia.

El principio de la semana es muy diverso en gran parte de los pueblos de la tierra, pues está en relacion con el culto que cada uno de ellos profesa.

Para concluir esta materia, dirémos que no falta quien atribuya la duracion de la semana tal qual la tenemos ahora, á la evolucion de la luna por las cuatro principales fa-

ces que presenta en el número de días que necesita para ponerse en conjunción con la tierra y el sol, agregando que conociendo los egipcios la semana, de ellos la aprendió Moisés que la transmitió á los judíos y estos á los primeros cristianos, de donde ha llegado hasta nosotros.

#### QUESTIONARIO.

¿Qué cosa es semana? ¿Cuál es su etimología? ¿A qué se atribuye el origen de la semana? ¿Qué relacion se daba á los días de la semana con los planetas? ¿Qué día empiezan la semana los judíos, los mahometanos y los cristianos? ¿Cómo se llamaba una semana de cincuenta días entre los judíos? ¿Cómo contaban los griegos las semanas? ¿Cómo los romanos? ¿Qué cosa son letras nundinales? ¿Cuál es la opinion de algunos respecto á la semana con relacion á la luna?

### ARTICULO TERCERO.

#### DEL SIGLO.

Siglo, derivado del latin *saeculum*, es un período de tiempo compuesto de cien años. La division por siglos era usada entre los romanos, y los modernos la han conservado. Los años de cada siglo, excepto el último, se designan por el adjetivo ordinal, que expresa la centena inmediatamente superior al de la otra, así, se dice, de 1700 á 1799, siglo XVIII; de 1800 á 1899, siglo XIX y de 1900 á 1999 será siglo XX.

Los pueblos cuentan sus siglos por las eras que adoptan como punto de partida. Los romanos desde la fundacion de Roma (754 años ántes de J. C.), y la vuelta de cada siglo era para el pueblo—rey una fiesta nacional, en la que se ce-

lebraban los juegos seculares [*Judi seculares*] por la salud de la república: pero no resulta que tales fiestas se celebrasen de cien en cien años, pues las hubo en el 245 de Roma, en el 305, en el 505, en el 605, en el 737, en el 800, en el 840, 950, 1000 y 1153. En el conocido *Carmen seculare* de Horacio. se fija el siglo en once decenas.

Los pueblos orientales y los primeros griegos contaban por generaciones, indicacion vaga que se calcula comunmente en 30 á 33 años cada una. La costumbre de los etruscos, era que cada ciudad empezara á contar el siglo desde el dia de su fundacion y lo acabara cuando moria el último de los fundadores, entónces comenzaba el segundo que concluia con la muerte de todos los que vivian al principiarse, y así sucesivamente.

Los mahometanos calculan desde la Egira, (622 años despues de J. C.) En los países cristianos se calculan los años ántes y despues de Jesucristo, así se dice que Roma fué fundada á mediados del siglo VIII ántes de J. C., y que el Renacimiento comenzó en el siglo XV despues de J. C. Este método de contar facilita fijar los períodos históricos con mas precision.

Aunque impropriamente tambien se designa por siglo un espacio de tiempo indeterminado, con referencia á los hechos de un personaje notable, y en este sentido se dice, el siglo de Pericles, el siglo de Augusto, el siglo de Luis XIV.

#### QUESTIONARIO.

¿Qué es siglo, y de dónde se deriva esa palabra? ¿Quiénes usaron de esta division del tiempo? ¿Cómo se designan los siglos? ¿De qué manera cuentan los pueblos sus siglos? ¿Cómo lo hacian los orientales y los primeros griegos? ¿Y los etruscos? ¿Los mahometanos desde qué época refieren sus

siglos? ¿Qué se designa, aunque impropriamente, con el nombre de siglo con relacion á un hombre?

## ARTICULO CUARTO.

### DE LOS CICLOS O PERIODOS.

Se da el nombre de ciclo á un intervalo de tiempo al cabo del cual un astro toma en el cielo despues de muchas revoluciones la misma situacion que se supone tenia al partir, ó sea, unas revoluciones de años que se renuevan tan luego como se acaban.

La primera acepcion que se dió entre los griegos á la voz período, fué la de un viaje de exploracion, y despues ha tenido muchas significaciones. El uso de la palabra período es comun á la astronomía, á la gramática y retórica, á la música y á la medicina.

En cronología equivale á revolucion, y es un espacio de tiempo que comprende un gran número de años, y que se determina por la vuelta de un fenómeno que aparece en épocas fijas; ó de otra manera, es el tiempo durante el cual han acaecido sucesos que constituyen un orden de ideas ó de cosas completo.

Se han inventado muchos; pero los mas notables y que mayor relacion tienen con la cronología son los siguientes:

### OLIMPIADA.

Así llamaban los griegos al espacio de cuatro años que trascurren entre la celebracion de dos juegos olímpicos, los mas célebres de los cuatro religiosos de Grecia y en los que todo se reunia para darles brillo y magnificencia, pues no pertenecian á un pueblo en particular, sino á todos, que

se disputaban en ellos los premios y coronas, sin que nada turbase su solemnidad.

Cuando Xerxes forzaba el paso de las Termópilas, los griegos asistían á los juegos olímpicos. Se celebraban en medio de los templos y altares de los dioses, cerca de sus estátuas y de las de los héroes y atletas.

Todo inspiraba en ellos el mas noble deseo de la victoria; el premio se disputaba delante de la Grecia entera, que divinizada la gloria de los vencedores. “No busqueis, dice Píndaro en su primera olímpica, en el cielo astros mas brillantes que el sol, ni entre los juegos otros mas notables que los olímpicos.” Tomaron este nombre de Júpiter olímpico, que tenia allí un célebre templo.

Decían unos que estos juegos los estableció el mismo Júpiter, que combatió contra Neptuno por el imperio y dominacion del mundo. Otros, que habian sido instituidos por Hércules el año de 1346 ántes de J. C. Muchas veces interrumpidos, fueron renovados en honor de Júpiter por Pelops.

El año 884 ántes de J. C. (108 años ántes de la primera olimpiada) Licurgo é Ifyto los restablecieron en todo su brillo. Comenzaban hácia el solsticio de estío, en el mes hecatombèon (1º de Julio), y cinco dias despues se distribuían las coronas.

Instituidos los juegos olímpicos, para establecer la mas íntima union entre todos los pueblos de la Grecia, las hostilidades cesaban, y acudían sin distincion á celebrarlos en Pisa, en Olimpia ó en Elida, á orillas del Alfeo. El primer dia se regaban con la sangre de las víctimas los altares de los dioses, principalmente el de Júpiter. Todas las ceremonias tenían lugar al son de multitud de instrumentos, y los mas poderosos reyes se presentaban á disputar los premios.

El uso de contar por olimpiadas no se introdujo en Grecia desde el origen de estos juegos. Fué preciso fijar un

punto de partida para determinar la primera olimpiada, y se adoptó la en que Coroebo vencedor mereció los honores de una estatua, ó lo que es lo mismo, 776 años ántes de J. C.

Siendo la olimpiada una revolucion de quatro años, los 776 dan 194 y la 195 comienza en el primero de la era vulgar.

La primera olimpiada comprende, pues, los años de 776, 75, 74 y 73 ántes de J. C. Las fechas, segun este periodo, se escriben con dos números, el primero con caracteres romanos y el otro con cifras arábigas que denotan el año de la olimpiada. De este modo CXCV, 2, indica el segundo año de la ciento noventa y cinco olimpiada. La concordancia de los años olímpicos con la de la era vulgar, no es sin embargo completa: los primeros comenzaban como hemos dicho hácia el plenilunio despues del solsticio de verano, es decir, á fines de Junio ó principio de Julio, y las segundas en Enero; resulta, pues, que un año olímpico corresponde al segundo semestre de un año Juliano y al primer semestre del siguiente.

Hay muchos métodos para reducir las olimpiadas á los años comunes y al contrario; pondrémos los mas perfectos.

*Para reducir á años ántes de Jesucristo las olimpiadas*, es preciso quitar una unidad de la suma dada de las olimpiadas, multiplicando el resto por quatro; en seguida se añade al producto los años de la olimpiada dada ménos uno; esta suma deducida de 776 da el año ántes de J. C.; pongamos un ejemplo: el tercer año de la 72 olimpiada:

Se hace la operacion siguiente:

$72 - 1 \times 4 + 2 = 286$  que deducidos de 776 dan 490 años ántes de J. C.

*Para reducir á años julianos despues de J. C. las olimpiadas*, se quita uno de la cantidad de olimpiadas, el resto se

multiplica por cuatro; al producto se añade el año corriente de la olimpiada y de la suma se sustraen 776; el resto dará el año despues de J. C.; por ejemplo, se desea convertir en año juliano el cuarto de la 259 olimpiada, se hará el cálculo siguiente:

$$259 - 1 \times 4 + 4 - 776 = 258 \text{ de J. C.}$$

*Para reducir á olimpiadas los años ántes de J. C., se quita uno de los años dados, se sustrae igualmente de este número 776; se divide la diferencia por cuatro, el cociente dará el número de olimpiadas y el residuo el del año corriente; por ejemplo, el año 366 ántes de J. C.*

$366 - 1 - 776 = 411 + 4 = 102$  y un residuo de 3 ó sea año tercero de la olimpiada 102.

*Para reducir á olimpiadas los años julianos posteriores á J. C., se añade á 775 el año dado y la suma se divide por 4; el cociente dará las olimpiadas y el residuo será el año corriente; por ejemplo, se desea saber á qué olimpiada corresponde el año de 1874.*

$1874 + 775 + 4 = 662$  y un residuo de 1, en consecuencia, corresponde al año primero de la 662 olimpiada.

#### QUESTIONARIO.

¿A qué se da el nombre de ciclos ó períodos? ¿A qué ciencias es comun este nombre? ¿A qué equivale en cronología? ¿Qué cosa es olimpiada? ¿Qué eran los juegos olímpicos? ¿Por qué se llamaban así? ¿Qué objeto tenían? ¿Cuándo se instituyeron? ¿Desde cuándo se cuentan las olimpiadas? ¿Qué años comprenden las primeras olimpiadas? ¿Cómo se escriben las fechas olímpicas? ¿Cómo se concuerden con los años julianos ántes y despues de J. C.?

## LUSTRO.

Desde los tiempos de Tulio Hostilio se celebraba en Roma una fiesta expiatoria, y el espacio que mediaba entre dos fiestas se llamaba lustrum, que generalmente era de cinco años; y decimos generalmente, porque en los fastos capitolinos se ve que mediaron algunas veces mas años entre esas dos solemnidades.

Varron pretende que la voz lustrum se deriva de *lucror*, ganar, y en verdad en su propio sentido, lustrum es un término de suputacion usado entre los romanos, y que comprendia cinco años, porque en virtud de una costumbre establecida por Servio Tulio, al principio de cada quinquenio se pagaba el tributo impuesto por los censores, y se pasaba revista á las tropas. De aquí tomó origen el ciclo romano ó lustrum, hoy muy poco usado si no es por los poetas, de manera que es inútil detenerse mas en él. La historia enseña de qué modo se hacian las fiestas lustrales y cuál era su objeto.

## INDICCION.

Bajo este nombre se comprende un ciclo de quince años, cuyo origen es aún demasiado oscuro. Preténdese que era el nombre de un tributo [*indictio tributaria*] que los romanos pagaban á la República para cubrir los haberes de los soldados que servian quince años. Dominada la Grecia por Roma, se consideró como un simple cómputo, conservando su nombre, sustituyéndolo á las olimpiadas.

Un ciclo de igual duracion se conserva aun entre los cristianos, y lo usa la corte de Roma al expedir sus bulas, motivo por el que se le llama *indiction romana* ó pontifical.



Su origen está en la época en que se le concedió la paz al cristianismo.

Constantino I, denominado el Grande por sus panegiristas, honrado por la iglesia griega con el título de Santo, tirano hipócrita y sanguinario según los filósofos modernos, y sin contradicción una de las grandes ilustraciones que la historia registra en sus anales, Constantino, hábil en la política, antes de atacar á Maxencio, hizo saber que se le había aparecido en los aires el *labarum*, en el que se leían estas palabras: «In hoc signo vinces.» Hace pedazos el ejército de su contrario y toma posesión de la capital del mundo, saludado con el lisonjero título de *salvador de la patria*. Después de haber libertado al imperio de la milicia pretoriana, que disponía á su antojo de la corona, después de haber dispersado á los mercenarios mezclándolos en las legiones ó enviándolos á las fronteras, no olvidó á los cristianos é hizo cesar el año 312 la persecución que habían sufrido bajo Diocleciano, previniendo por un edicto que podían profesar públicamente sus creencias.

Libre la Iglesia de los paganos, continúa luchando con enemigos interiores hasta que el año de 328 terminó el concilio de Nicea, en el que se fulminó el anatema contra la heregía de Arrio. En el espacio de 15 años la Iglesia católica apareció triunfante de todos sus adversarios, y por estos motivos se dispuso que con relación á este ciclo ó período se fechasen las actas públicas, conservándose hasta hoy este uso.

Dedúcese de lo dicho, que las indicciones comenzaban á contarse el año 312, y que para averiguar el de la indicción correspondiente á uno dado, no hay mas que agregarle 3 y dividirla luego por 15, el cociente dará el número de las indicciones corridas, y el residuo el año de la que sigue; si

no hubiere ese residuo el año será el último de la indicción. Ejemplo: la indicción de 1874 se busca como sigue:

$1874 + 3 = 1877 \div 15 = 125$  y sobran 2, año 2º de la indicción 126.

*El ciclo caldeo*, negro, comprende 600 años de 365 días, 5 horas, 51 minutos, 16 segundos, y exactamente igual á 1,421 meses lunares; pero no era mas que la subdivision de un saros mas extenso de 3,600 años. Los ciclos de la India son sumamente largos, y el caliyuga comprende 432,000 años, pero fué precedido por otros de doble, triple y cuádruple duracion. Dice Ulugh-begh que los chinos tenian un ciclo de 88,639,860 años, pero en su historia positiva se vale del período de 60 años como en la historia de la India.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué cosa es Iustró, su origen, etimología, &c.? ¿Qué cosa es Indicción romana? ¿Por qué se llama así? ¿Quién la instituyó? ¿Con qué objeto? ¿Qué uso tiene actualmente? ¿A qué se debe que aun la use la Iglesia católica? ¿Desde qué año se basan los cálculos de la Indicción? ¿Cómo se concuerdan los años de la Indicción con los de la era vulgar? ¿Qué nombre tiene el ciclo caldeo? ¿Cuál es su extension? ¿A cuántos meses lunares equivale? ¿Qué extension tienen los ciclos de la India?

#### PERIODO SOTIACO.

Los egipcios llamaban Sothis á la estrella que nosotros conocemos con los nombres de Sirio ó Canícula. Tal es la etimología de Sotiaco.

En los inmensos horizontes del Egipto, ese astro magnífico debió llamar la atención de los sacerdotes y pastores, únicos observadores de los fenómenos celestes:

El orto apacible de esa brillante estrella, al Sur de Mizraim, precediendo algunos días las inundaciones del Nilo, no pudo ménos que despertar la admiración, y luego el respeto y el reconocimiento de aquel religioso pueblo. Comenzó por adorar á Sothis, que no se dejaba ver sino para presidir é iluminar los beneficios que prodigaba el río, y cuando adquirió mayor conocimiento astronómico tomó el aparecimiento del astro por punto de partida para contar los 3652 días de un año solar llamado *cynico*.

De aquí toma su origen el período sotiaco, compuesto de 1460 años, porque cada 1461 el nacimiento de Sirio coincide con el día 1º del año civil de aquellos pueblos. El símbolo de este período era el Fénix, del que se aseguraba que renacía cada 1461 años.

Segun Manethon el período sotiaco se remonta á 278 años ántes de J. C.

#### QUESTIONARIO.

¿Cuál es la etimología de la palabra sotiaco? ¿Qué extensión tiene este período? ¿Cuál era el símbolo con que lo designaban los egipcios? ¿A qué época se remonta este período?

#### CICLO HEBREO.

Se compone de 50 años, tiempo que trascurría entre la celebración de dos jubileos sucesivos, cuadrado de siete períodos sabáticos.

#### AÚREO NUMERO O CICLO LUNAR.

Es un período de 19 años pasado el cual se vuelven á verificar las faces de la luna en los mismos días del año trópico.

La luna en su marcha al rededor de la tierra, está sujeta á variaciones considerables, que periódicamente se reproducen en un intervalo de 19 años. A este ciclo se le ha llamado tambien ciclo lunar, aunque no falta cronólogo que asegure que son distintos, y que el ciclo lunar, tambien de 19 años, es peculiar de los judíos y la base de su calendario.

Como los novilunios y todas las faces de nuestro satélite se reproducen de la misma manera absolutamente, en el trascurso de 19 años, para apreciar las variaciones de la luna basta conocerlas durante un ciclo lunar.

Por este motivo la serie de años debe dividirse en otras parciales de 19, numeradas desde un año determinado y en todos los años señalados de la misma manera, deben reproducirse de un modo igual los fenómenos lunares.

Con solo el uso del número áureo se podian conocer las faces de la luna en el año á que hacia referencia; mas se advirtió que este ciclo no era invariable en sus 19 años; que en el de 300 de nuestra era, habia ya la diferencia de un dia; y en el de 1582 era de 4. En esa época tuvo lugar la reforma de Gregorio XIII, y desde entónces tambien el ciclo de que nos ocupamos perdió la prerogativa de que habia gozado, empleándose en su lugar el de las epactas, sirviendo solo el primero para hallar el segundo.

El número áureo tenia este nombre porque los atenienses acostumbraban escribirlo anualmente con caracteres de oro en la plaza pública. Fué inventado por el célebre astrónomo Methon, que vivió en la olimpiada 87<sup>a</sup> (432 años ántes de J. C.) El objeto de ese sabio fué concordar un año solar con el lunar, en virtud de la prescripción de los oráculos, que habian declarado que era preciso arreglar los años á la marcha del astro vivificador.

Vamos á decir el modo de encontrar el áureo número.

El año del nacimiento de J. O., que es desde donde nosotros contamos, era el segundo de uno de esos ciclos, ó mejor dicho, su áureo número era 2; por lo mismo, para averiguar el de cualquier año, se le agregará 1 al milésimo, despues se dividirá por 19 y el residuo será lo que se busca. Si no quedase ninguno, será el 19 en que termina.

Busquemos el áureo número del año actual.

$$1874 + 1 = 1875 \div 19 = 98.$$

y sobran 13, que será el pedido. Si despues se nos pidiera el de cualquiera otro año, procederíamos como en el anterior.

Aunque la operacion es bien sencilla, para simplificarla, se ha inventado la siguiente tabla:

1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
1	.....1	10	.....10	100	..... 5	1,000	.....12
2	.....2	20	..... 1	200	.....10	2,000	..... 5
3	.....3	30	.....11	300	.....15	3,000	.....17
4	.....4	40	..... 2	400	..... 1	4,000	.....10
5	.....5	50	.....12	500	..... 6	5,000	..... 3
6	.....6	60	..... 3	600	.....11	6,000	.....15
7	.....7	70	.....13	700	.....16	7,000	..... 8
8	.....8	80	..... 4	800	..... 2	8,000	..... 1
9	.....9	90	.....14	900	..... 7	9,000	.....13

He aquí el modo de usarla:

Los números de las primeras columnas ó sean los que están á la izquierda, son los años de la era comun, y los de las segundas ó que se encuentran á la derecha, los números áureos. Para encontrar el de un año dado, este se forma de las cantidades de la primera columna y se suman los

números que están enfrente. Si la cantidad fuere menor de 19, ella expresará el número áureo; si mayor, se divide por el mismo 19 y el residuo dará lo que se busca. Con arreglo á la tabla pueden repetirse los ejemplos anteriores, y darán igual resultado como se verá.

1,000.....	12.
800.....	2
70.....	13
4.....	4
-----	-----
1874.	31.

A 31 se agrega 1, quedan 32, que divididos por 19 dan cociente 1 y residuo 13, lo mismo que por el otro método.

#### QUESTIONARIO.

¿Qué extensión tenía el ciclo hebreo? ¿A qué se da el nombre de áureo número ó ciclo lunar? ¿Son realmente una misma cosa ambos períodos? ¿Qué objeto tienen? ¿Qué aplicación tuvo por mucho tiempo el áureo número? ¿Por qué se llamó así? ¿Quién lo inventó? ¿Con qué objeto? ¿Qué operación se hace para conocer el áureo número de un año? ¿Cuál es el uso de las tablas que se han formado para encontrar el áureo número?

#### LA EPACTA.

Llámase así la edad de la luna, el 1º de Enero de un año, porque indica el número de días en que en ese momento difieren los años solar y lunar.

No siendo bastante el número áureo para calcular los novilunios con alguna regularidad, se inventó en la Correccion Gregoriana la epacta, conservándose para encontrarla el número áureo.

Siendo la diferencia que hay entre los años solar y lunar 11 dias, los mismos aumenta la epacta cada año hasta que excede de 29, número de dias del mes lunar; al pasar de la cantidad indicada supónese la intercalacion de un nuevo mes.

El modo de encontrar la epacta es el siguiente: El áureo número se multiplica por 11, y del producto se deducen igualmente 11; el resultado será la epacta; pero si el número fuese mayor que 30, se divide por este, y el residuo será lo que se busca.

De 1874 el número áureo es 13.

$$13 \times 11 = 143 - 11 + 132 \div 30 = 4.$$

y el residuo 12 es la epacta del año indicado. Debe advertirse que no siempre la resta es 11, sino desde el primer año de nuestra era hasta 1582; desde 1583 hasta 1699, se sustraen 10, desde 1700 á 1899, 11, y desde 1900 hasta 2000, 12, y esto es porque desde 1900 el novilunio llegará un dia mas tarde de lo que hacia ántes, y habrá lo que se llama una *metémtosis*, variacion que se renueva á lo mas cada cuatro siglos, como resultado de la Correccion Gregoriana, que de cuatro años seculares hace uno solo bisiesto.

Por medio de la siguiente tabla pueden conocerse las epactas hasta 1899. La primera columna son los áureos números, sabido el de un año, en la segunda columna se busca el que le corresponde, y ese será la epacta.

1.....	6	11.....	20
2.....	11	12.....	1

3.....	22	13.....	13
4.....	3	14.....	23
5.....	14	15.....	4
6.....	25	16.....	15
7.....	6	17.....	26
8.....	17	18.....	7
9.....	28	19.....	18
10.....	9		

Quedaría incompleto este artículo si después de haber manifestado cómo se encuentra la edad de la luna el día 1º de Enero, no decíamos el medio de encontrarla en cualquier día del año. Para conseguirlo se procede como sigue.

Súmanse la epacta del año, la fecha del mes y el número de meses corridos desde Marzo inclusive hasta el anterior cuya fecha se ha dado; si la suma de estos tres números no excede de 29, ella indica la edad de la luna en los meses de 30 días; si pasa de 29, el excedente da el número que se pida para los meses de 31 días en vez de calcularse sobre 29 se hace sobre 30. Para los meses de Enero y Febrero solo se adicionan la fecha y la epacta.

Conocida la del año de 1874, se nos pide la edad de la luna el 27 de Octubre, por los mismo tendríamos:

$13 + 27 + 7 = 47 - 30 = 17$ , como el mes cuenta 31 días, la luna el 27 de Octubre tendrá 17.

Siempre se refiere esa edad con relación al mes que nace ó en que tiene lugar el novilunio, aunque cuente la mayor en el siguiente.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué es *epacta* y de dónde se deriva esta palabra? ¿Con qué motivo se inventó la *epacta*? ¿Qué número de días au-



menta la epacta en cada año? ¿Qué método se emplea para encontrar la epacta de un año dado? ¿El número 11 debe restarse en cualquiera época del producto del número áureo multiplicado por 11? ¿Cómo se obtiene la edad de la luna en una fecha cualquiera?

## CICLO SOLAR O TERESTRE.

Es un período de 28 años, al cabo de los cuales el año comienza por los mismos días, y tiene por fundamento los siete de la semana, relativamente á los del año, y á la intercalacion consiguiente de los siete bisiestos, durante todo el período.

Los cristianos, valiéndose de las siete primeras letras del alfabeto, se propusieron formar un calendario perpetuo, pero de manera que pudieran distinguir con exactitud los Domingos, Lunes, &c.

Para conseguirlo, al 1º de Enero lo llamaron A, B al 2, C al 3, y así sucesivamente hasta la G. que era 7. Como el año comun tiene 52 semanas y un día [365 días], las siete letras caben muy bien, y el año acaba con la misma que empezó. Esta regla no tendria aplicacion ninguna en los bisiestos, mayores que los comunes; y para evitar ese inconveniente y que no hubiese alteracion, se dispuso que los días 24 y 25 de Febrero, en los bisiestos tuvieran una misma letra.

Indiferentemente se da á este ciclo los nombres de terrestre y solar, veamos cómo se obtiene.

Al año dado se agregan 9, y todo se divide por 28, el residuo da el número del ciclo solar; si no lo hay, es claro que el año es el último de los 28 que cuenta. Materializan-

do la operación, supongamos que se nos da el año 1874, diremos:

$$1874 \div 9 = 1883 \div 28 = 67.$$

y el residuo 7 será el ciclo solar ó terrestre de ese año.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué cosa es el ciclo solar? ¿Qué otro nombre tiene? ¿En qué se fundó el ciclo solar? ¿Quién lo inventó? ¿Cómo se obtiene el ciclo solar de un año dado?

#### LETRA DOMINICAL.

Como se ha dicho ya, los primeros cristianos substituyeron las letras nundinales de los romanos, con las dominicales, que en el calendario sirven para señalar los Domingos, *Dominicus dies*. Ya no habrá necesidad de decir por qué tienen ese nombre. Estas letras son las siete primeras del alfabeto, sucediéndose en orden inverso.

Sirviendo su conocimiento para fijar por ellas las fiestas, vamos á indicar la manera de encontrarlas. Al año de la E. V. propuesto, se agrega su cuarta parte ó su próxima mayor, y de la cantidad se hace una deducción, segun la época á que se refiera, en esta forma:

Desde 1 á 1582 .....	2
De 1583 hasta fin del siglo XVI .....	5
Al siglo XVII.....	6
Al siglo XVIII.....	7
Al siglo XIX y XX.....	8
Al XXI .....	9

Verificada la sustraccion, el resto se divide por 7 y el residuo mas 1 indica la letra Dominical, en el orden indicado ó sea comenzado por la G; si no hubiere residuo, la Dominical

es A, porque solo puede ser de 1 á 6 el residuo que se obtenga hecha la operacion, segun vámos á verlo.

Busquemos la letra Dominical.

$$1874 + 468 - 8 = 2334 + 7 = 333.$$

como el residuo es  $3 - 1 = 4$  sea D.

Los años bisiestos tienen dos letras dominicales, y para encontrarlas se busca la del año anterior, y hallada, se toman las dos que la preceden, sirviendo la primera hasta el 24 de Febrero, y la anterior hasta el fin del año. Por ejemplo, 1872 fué bisiesto, porque dividido por 4 no da ningun residuo. Conocida la letra Dominical de 1871 que es A, y sabido el orden que guardan, tomaremos las presentes que son G y E., en la forma indicada.

Las operaciones dichas son largas, y para evitar trabajo nos permitimos aprovecharnos de los estudios del Sr. Alarista, copiando de su discurso sobre la Cronología, la tabla que está á la vuelta, y que da las letras Dominicales desde el año de 1600 hasta el de 2799.

El modo de usarla es demasiado sencillo.

Se forma el milésimo del año y en el punto en que se encuentran la horizontal con la vertical, se hallará la letra Dominical. Búsquense en la tabla las letras que por el otro método se han dado á los años 1871 y 1872, y se encontrarán las mismas.

# TABLA

PARA ENCONTRAR LAS LETRAS DOMINICALES

HASTA EL AÑO DE 2,799.

				1,600 2,000 2,400	1,700 2,100 2,500	1,800 2,200 2,600	1,900 2,300 2,700
0	28	56	84	B. A.	D. G.	F. E.	A. G.
1	29	57	85	G.	B.	D.	F.
2	30	58	86	F.	A.	C.	E.
3	31	59	77	E.	G.	B.	D.
4	32	60	88	D. G.	F. E.	A. G.	C. B.
5	33	61	89	B.	D.	F.	A.
6	34	62	90	A.	C.	E.	G.
7	35	63	91	G.	B.	D.	F.
8	36	64	92	F. E.	A. G.	C. B.	E. D.
9	37	65	93	D.	F.	A.	C.
10	38	66	94	C.	E.	G.	B.
11	39	67	95	B.	D.	F.	A.
12	40	68	96	A. G.	C. B.	E. D.	G. F.
13	41	69	97	F.	A.	C.	E.
14	42	70	98	E.	G.	B.	D.
15	43	71	99	D.	F.	A.	G.
16	44	72		G. B.	E. D.	G. F.	B. A.
17	45	73		A.	C.	E.	G.
18	46	74		G.	B.	D.	F.
19	47	75		F.	A.	C.	E.
20	48	76		E. D.	G. F.	B. A.	D. C.
21	49	77		C.	E.	G.	B.
22	50	78		B.	D.	F.	A.
23	51	79		A.	C.	E.	G.
24	52	80		G. F.	B. A.	D. C.	F. E.
25	53	81		E.	G.	B.	D.
26	54	82		D.	F.	A.	C.
2	55	83		C.	E.	G.	B.

Hay también otros métodos muy sencillos para encontrar la letra Dominical de un año; para eso es preciso conocer el día en que principia Marzo, y una vez averiguado no hay mas que apelar á la tabla de reduccion.

Para encontrar el día 1º de Marzo se practican cualquiera de las dos operaciones que siguen:

El año dado se divide en dos fracciones, abrazando una los millares y centenas y otra las decenas y unidades. Si llamamos S á la primera fraccion y M á la segunda, diremos:

$$M + \frac{1}{4}M + 5S + \frac{1}{4}S + 3 + 7 = X.$$

El residuo de esta division marca el 1º de Marzo empezando á contar lunes 1, martes 2, &c., domingo 0.

Apliquemos la fórmula 1874.

$74 + 18 + 90 + 4 + 3 = 189 + 7$ , sobrando un residuo de 0 que representa el domingo.

El número 3 que se agrega es variable segun el siglo de que se trata, pues es equivalente al día de la semana con que dar principio al siglo. Como el XIX comenzó con miércoles, por eso se agregan 3: si se busca una fecha del XVIII se añadirá un 2, y así en las demas.

El otro método es mas sencillo. A las decenas y unidades del año dado, se añade su cuarta parte despreciando las fracciones; á la suma se agrega 6 y todo se divide por 7, la fraccion resultante dará el 1º de Marzo. Veámoslo prácticamente, tomando el mismo año de 1874.

$74 + 18 + 6 = 98 + 7$ , da un residuo de 0 que señala domingo 1º de Marzo, y puesto que segun la tabla la relacion que hay de Marzo á Enero en año comun es 5; el 1º de este último mes en 1873 será juéves y la letra Dominical D.

Diremos por último que el número 6 que se agrega en

esta segunda operacion no es arbitrario sino que representa el dia en que comienza el mes de Marzo en cada siglo, así es que dicho número 6 se cambiará en 1, 3 ó 4. en esta forma:

1,600	2,000	2,400	3 Miércoles 1º de Marzo.
1,700	2,100	2,500	1 Lunes 1º de Marzo.
1,800	2,200	2,600	6 Sábado 1º de Marzo.
1,900	2,300	2,700	4 Jueves 1º de Marzo.

Cuéntase desde 1,600 porque no debe olvidarse que la correccion gregoriana se verificó en 1,582.

Para encontrar la misma fecha ántes de 1,600, al año dado se agrega la cuarta parte en la forma dicha, se aumenta 1 dividiéndose todo por 7, y *el residuo marca el dia pedido.*

Tabla de la relacion de cada uno de los meses con el de Marzo.

	Año comun.	Año bisiesto.
Enero .....	5	4
Febrero .....	1	7
Marzo.....	1	„
Abril.....	4	„
Mayo.....	6	„
Junio.....	2	„
Julio.....	4	„
Agosto.....	7	„
Setiembre.....	3	„
Octubre.....	5	„
Noviembre.....	1	„
Diciembre.....	3	„

## CUESTIONARIO.

¿A qué letras sustituyeron las dominicales? ¿Por qué se llaman así? ¿Qué objeto tienen? ¿Cómo se conoce la letra dominical de un año? ¿Conocida la letra dominical, cómo se sabe el día en que comenzó el año? ¿Cómo se procede en los años bisiestos? ¿Además de la tabla qué otro método hay para encontrar la letra? ¿Cómo se averigua el día en que comienza Marzo en un año dado? ¿Cómo y en cuál empieza Enero? ¿En qué relación está Marzo con los otros meses?

## ARTICULO QUINTO.

CONTINUACION DE LOS CICLOS Y PERIODOS.

## PERIODO DE CALLIPO É HIPARCO.

Callipo de Misia erróneamente se fijó, en que trascurridos cuatro áureos números, ó 76 años, no había mas que un solo día de diferencia entre los movimientos de la tierra y de la luna. Así es que aseguraba que quitado ese día, se conocerían sin dificultad los novilunios. Como el fundamento en que se apoyaba su cálculo era falso, falsos fueron también los resultados, y no hubo quien se valiese de él para los cálculos.

Mas tarde Hiparco calculó que la diferencia establecida por Callipo era solo de 6 horas y que para quitar un día, era necesario multiplicar los 76 por 4, cuyo resultado de 304 se llamó período de Hiparco, que si bien se aproxima mas á la verdad, no está exento de error, motivo por el que tampoco está en uso.

## CUESTIONARIO.

¿A qué se llamó período de Callipo? ¿Qué relación aseguraba Callipo que existía entre los movimientos de la tierra y la luna? ¿Qué observación hizo Hiparco respecto del período de Callipo? ¿Qué uso se ha hecho de ambos períodos?

## PERIODO PASCUAL O VICTORIANO.

Solo por simple instruccion vamos á dar una idea de este período que se buscó y procuró su formacion por los antiguos Padres de la Iglesia, para encontrar la repetición de los cómputos eclesiásticos.

San Próspero, San Hipólito y San Eusebio de Cesarea emprendieron varios trabajos para tal fin, aunque sin ningún éxito, hasta que un sacerdote llamado Víctor, por encargo del pontífice, encontró que en 332 años se repetían en el mismo orden los ciclos solar y lunar, las letras dominicales y la Pascua. Así es que por esta causa este período se llamó Victoriano.

Le hizo pequeñas modificaciones en 527 Dionisio el Exiguó, y así estuvo en uso hasta 1582, época de la Corrección Gregoriana.

Tiene su principio un año ántes de Jesucristo, y por lo mismo el 1º del año vulgar corresponde al 2º del período Pascual.

No es mas que la multiplicación de los ciclos solar y lunar ó sea

$$28 \times 19 = 532.$$

Si se desea saber el número que en el período Pascual ocupa un año dado, se le añade 1 y se divide por 532, si cabe, el residuo dará el resultado que se desea.



## CUESTIONARIO.

¿Cuál era el objeto de encontrar el período Pascual? ¿Por qué se le llamó Victoriano? ¿A qué se reduce el período Pascual y cómo se sabe el número que ocupa en él un año dado?

## ARTICULO SEXTO.

## PERIODO JULIANO.

El sabio José Escaligero, que floreció en el siglo XVI, muy conocido por sus trabajos cronológicos, se propuso reducir todas las eras á una suya compuesta de 7,980 años, producto de la multiplicacion de los ciclos solar, lunar é indicción, ó lo que es lo mismo, los números 28, 19 y 15. Su autor le llamó Juliano, porque se referia á la correccion Juliana, segun se asegura por algunos, pero en realidad por respeto al nombre de su padre llamado Julio César; el primer año de la E. V. corresponde al 4714 de este período.

Por él se pueden reducir las épocas mas antiguas sin tropezar con graves inconvenientes. Para mejor inteligencia propondremos uno de los ejemplos que presenta César Cantú.

El primer año de la E. V. fué 4714 del período Juliano, por consiguiente, si la primera olimpiada fué 776 años ántes de J. C., restando este número del primero se obtendrá 3938, que dividido por 28, 19 y 15, dará ciclo solar 18, lunar 5 é indicción 8.

Alejandro murió el año 1º de la 114ª olimpiada ó

$$113 \times 4 = 452$$

después de la olimpiada á lo que corresponde en el período Juliano,

$$3938 + 452 = 4390.$$

Refiriéndose esta fecha á la E. V., se restará 4390 de 4714, y obtendremos de diferencia 324, por consiguiente, Alejandro murió 324 años ántes de la era cristiana.

En vez de restar se suma cuando se trata de acontecimientos posteriores al nacimiento de Jesucristo.

La utilidad del uso de este período es incontestable. No creemos que nos debamos ocupar de los períodos Griego ó Constantinopolitano, del llamado de Luis y otros, porque no tienen fundamento alguno, ni se han valido de ellos los historiadores en sus cálculos. La naturaleza de este trabajo tiende á alejar de él todo lo inútil, y comprender otros períodos ademas de los expuestos, seria recargar inútilmente la memoria de los que se dignen abrir estas nociones. Este solo nombre nos prohíbe entrar en mas detalles.

#### CUESTIONARIO.

¿Quién inventó el período Juliano? ¿De cuántos años consta? ¿Qué factores le forman y qué ciclos representan esos factores? ¿A qué época del período Juliano corresponden los de la E. V? ¿Cómo se reducen las fechas de otras épocas á las del período Juliano? ¿Por qué se llama Juliano?

#### ARTICULO SETIMO.

##### LA PASCUA.

La fiesta establecida en memoria de la Resurreccion de Jesucristo, los cristianos la llaman Pascua, y han dado tal nombre á semejante solemnidad, porque durante los primeros tiempos de la Iglesia tenia lugar en la misma época que la de los judíos.

Los apóstoles, testigos de la Resurrección de su Maestro, cuidaban de celebrar este aniversario, porque lo reputaban el fundamento de su fé y esperanza.

Siempre se ha celebrado con toda la pompa posible. Comprende lo que nosotros llamamos Semana Mayor ó Santa, el día de la Resurrección y su octava. En los primitivos siglos de la Iglesia los cristianos se agrupaban alrededor de los altares, participando de los divinos misterios, y se dedicaban á prácticas piadosas, principalmente al ejercicio de la caridad.

Los catecúmenos recibían el bautismo; los obispos ordenaban nuevos ministros, preparándose para todo esto como en nuestros días, con el ayuno cuadregesimal. Y cuando la religión de Cristo subió al trono de los Césares, muchos emperadores dispusieron se diera libertad á los presos por deudas ú otras faltas que no afectasen el orden público ó social.

Durante los tres primeros siglos todas las iglesias conservaron la costumbre de comer el Cordero Pascual; pero hubo divergencias en la manera y días de celebrar la Pascua, siguiéndose de aquí animadas discusiones que terminaron en un cisma. Los orientales se apoyaban para celebrarla en el mismo día que los judíos en la institución de San Juan, esto es, el 14 de la luna de Marzo, los occidentales alegando la autoridad de los apóstoles Pedro y Pablo la dejaban para el domingo siguiente, aniversario de la Resurrección.

Si bien es cierto que esta diversidad de usos en nada podía afectar el dogma, acarrea grandes inconvenientes, y para evitarlos, al concilio de Nicea, cuyas decisiones fueron la regla de todas las iglesias, determinó que la solemnidad pascual tendría lugar el primer domingo después del plenilunio que sigue al 20 de Marzo. De esta manera cuando muy temprano la Pascua era el 22 de Marzo, si el plenilu-

nio caia el 21 y lo mas tarde el 25 de Abril. Los que rehusaron someterse á esta determinacion fueron llamados *catolicistas* ó *protopaquistas* y tenidos por *cismáticos*.

Para calcular antiguamente el dia en que debia celebrarse la Pascua, eran necesarias multitud de operaciones, que las mas veces no daban resultados satisfactorios. No han faltado quienes hayan inventado complicadas tablas, en las que figuran los meses, áureos números, letras dominicales y epactas; pero su manejo es difícil, sobre todo para los principiantes. Nosotros adoptamos el medio que en 1800 encontró Gauss, y es el siguiente:

El año propuesto se divide primeramente por 19 y se señala el residuo con ..... A.

Se vuelve á dividir el año por 4, y el residuo se marca..... B.

Se hace otra nueva division por 7 y al residuo se pone..... C.

Obtenidos estos tres residuos se multiplica A por 19, se le agrega M y se divide toda la cantidad por 30, el residuo será..... D.

Practicado lo dicho se hace la operacion siguiente:

Dos veces el residuo B, mas cuatro veces el C, mas seis veces el D mas N, todo se divide por 7, y al residuo le llamémos E, y con él sabrémos la fecha de la Pascua, que será  $22 + D + E$  dias de Marzo ó  $D + E - 9$  de Abril. Dirémos cuál es el valor de las ùds letras M y N de que nos valemos. Si el año propuesto es anterior á 1582, ó se trata de un país que no haya admitido la correccion Gregoriana, M vale 15 y N 6. No tratándose del calendario juliano ó de un año posterior al de 1582:

De 1582 á 1699..... M = 22..... N = 3

De 1700 á 1799.. ..... M = 23..... N = 3

De 1800 á 1899.....  $M = 23$ .....  $N = 4$

De 1900 á 1999.. .....  $M = 24$ .....  $N = 5$

Ensayemos la forma ya que son conocidos todos los valores, y busquemos el día de la Pascua del año 1873.

1873  $\div$  19..... residuo 11, que marcamos A.

1873  $\div$  4..... " 1, " " B.

1873  $\div$  7..... " 4, " " C.

19  $\times$  11 + 23 = 232  $\div$  30... " 22, " " D.

2 + B + 4 C + 6 D + N.....

2 + 16 + 132 + 4  $\div$  7..... " 0 " " E.

El día de la Pascua será:

D + E.

D + E.

22 + 22 + 0 de Marzo, ó 22 + 0 — 9 de Abril, ó sea de cualquiera manera el 13 de este último mes.

Fuerza es no olvidar los valores de las dos letras M y N<sup>o</sup> y fijarse en que la primera cantidad que se emplea en la fórmula es 22, porque ántes de esa fecha de Marzo no puede tener lugar la festividad de la Pascua.

De paso advertirémos que si el día de la Pascua es el 26 de Abril, debe atrasarse una semana, celebrándose por lo mismo el 19.

La fórmula de Gauss que acabamos de ver, y de la que dice Delambre que sus pocas líneas suplen el enorme volumen de Clavio, de 700 páginas en folio, aunque muy exacto, es largo y requiere mucha atencion. Vamos á proponer otra mas simple que dará siempre la fecha del novilunio pascual, que encontrado señalará sin dificultad el domingo en que se celebra la Pascua.

El día 1<sup>o</sup> de Marzo, el número áureo y la epacta del año son los fundamentos del cálculo, para el que deben tenerse presentes las reglas que siguen:

1<sup>o</sup> Si la epacta es de 24 en adelante, el plenilunio pascual será el día 44 — la epacta de Marzo.

2ª Si es ménos de 24, será el 43 — la epacta.

3ª Si la epacta es exactamente 24, se cambia en 25, y si es 24 y el número áureo menor que 11, el 25 se convierte en 26.

El domingo que sigue al plenilunio será la Pascua.

Corre entre el vulgo la opinion de que hay una prescripcion que prohíbe á los cristianos celebrar la Pascua el mismo dia que lo hacen los judíos, y aun así está escrito en varios libros. Tal prescripcion no existe ni se ha puesto en práctica. La verdad es que el papa Víctor decretó que la Pascua se celebrase en domingo y no en cualquiera otro dia de la semana como suelen hacerlo los hebreos. El año 326, es decir, el siguiente á la celebracion del concilio de Nicea, coincidió la Pascua de los cristianos con la de los judíos, y su celebracion no tuvo obstáculo alguno. Sucedió lo mismo en 1602, 1609, 1805 y 1825, y en el siglo próximo ocurrirá tambien en 1903, 1923, 1927, 1954 y 1981.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué es la pascua entre los cristianos y por qué la llaman así? ¿Cómo se celebraba la Pascua en los primeros siglos del cristianismo? ¿Qué acontecimientos tenían lugar durante la Pascua, cuando los papas fueron reyes? ¿Qué divergencia hubo entre los cristianos del Oriente y Occidente con motivo del dia de la celebracion de la Pascua? ¿Qué medida dictó respecto de la pascua el concilio de Nicea? ¿Cómo se calculaba antiguamente la Pascua? ¿Cuál es la fórmula de Gauss? ¿Cómo se determinará la Pascua de un año dado por la fórmula de Gauss? ¿Qué otras fórmulas se conocen con el mismo objeto, y cuáles son sus reglas? ¿Qué se cree vulgarmente sobre la celebracion coetánea de la de los cristianos y la de los judíos?

## CAPITULO III.

### DEL ALMANAQUE Y DE LOS CALENDARIOS.

---

#### ARTICULO PRIMERO.

##### DEL ALMANAQUE.

La palabra almanaque está tomada del árabe; significa la cuenta ó el cómputo. Es un libro que se da á luz anualmente para difundir el conocimiento de las estaciones, de los meses y de los días de trabajo y feriados.

Publicados antiguamente bajo el influjo de la astrología, contenian una serie de predicciones ridículas, pero ilustrados actualmente por la ciencia se reducen á presentar una serie de cómputos eclesiásticos y astronómicos, poniendo así al alcance de todos, los fenómenos celestes y las fiestas de la Iglesia. Generalmente se le da el nombre de calendario.

Los almanaques mas célebres del mundo son: el «Conocimiento de los tiempos,» publicado por los astrónomos franceses, y el «Almanaque náutico» publicado en Inglaterra. Es

también digno de mención el "Almanaque de Gotha," que es una publicación oficial que presenta anualmente al mundo el cuadro de los jefes de todas las naciones.

Hay otra especie de tratados que se confunden con los almanaques y de que vamos á ocuparnos en seguida.

Menologio, que trae su origen de las palabras griegas *men*, mes, y *logos*, discurso, que equivale á cuadro de los meses, aplicándose especialmente por la iglesia griega al catálogo de los santos que se veneran cada día.

Emerologio, que se deriva de la palabra griega *héméra* que significa día, se dice de un calendario en el que se confrontan los de varios pueblos. Se tienen algunos antiguos, y el principal de ellos contiene los anuarios de los tirios, macedonios, egipcios, sirios, sidonios licios y efesios.

Efemérides, que se deriva de la misma raíz *héméra*, *épien*, ó de *Ephemeris*, diario, y se dice especialmente de un almanaque astronómico que indica cada día la situación de los planetas y las circunstancias de todos los movimientos celestes. Sobre ella se habían hecho ya algunas tentativas, cuando Müller de Königsberg, conocido por el nombre de Regiomontano, publicó en 1484 las efemérides de 1475 y de los años siguientes hasta el 1506. Otros, y principalmente Argoli y Kepler, publicaron las efemérides para los siglos XVI y XVII. En 1610. Simon Mayer comenzó su Práctica que era una especie de anuarios semejantes, y en el de 1612 se encuentran indicaciones. [preciosas en aquel tiempo] sobre las nebulosas, la vía láctea, las fases de Vénus y los satélites de Júpiter. Pero las mas importantes están en la obra titulada "Connaissance des temps," que la Academia de ciencias de Paris ha publicado desde 1679 en adelante.

En el siglo VI Lido publicó un verdadero almanaque profético, esto es, deduciendo de las combinaciones accidenta-



les del tiempo y de los planetas, conjeturas sobre los acontecimientos futuros.

En la edad media, se compilaban almanaques para uso de los eclesiásticos, que servían para una serie de años, los cuales todavía se ven al principio de los breviarios, valiéndose de las letras dominicales y de los demás cómputos que hemos descrito.

El primer almanaque de uso popular parece que fué el del año bisiesto de 1636, hecho por Mateo Laensberg en Lieja, lleno de supersticiones, pero que enseñaba el curso de los días y meses, como nunca se había hecho. Sin embargo, hasta el fin de aquel siglo estos libros eran muy escasos.

## ARTICULO SEGUNDO.

### DEL CALENDARIO.

Calendario es la distribución del tiempo que los hombres han hecho para su uso; ordinariamente es una tabla ó almanaque que contiene el orden de los días, semanas, meses y fiestas que hay en el año; calendario se deriva de la palabra calenda, que como se sabe significaba entre los romanos el primer día de cada mes.

La medida del tiempo en todos los pueblos se determinó por lo que dura la revolución que la tierra hace sobre su eje y que constituye los días; por lo que la luna emplea en girar alrededor de la tierra, que forma los meses lunares; por lo que el sol parece hacer en cada uno de los signos del zodiaco lo que formó los meses solares, y en fin, por el tiempo que emplea la tierra en recorrer su órbita, lo que forma un año.

Anteriormente hemos visto los diversos métodos que se han conocido para dividir y contar el tiempo entre los di-

versos pueblos, réstanos ahora hablar de los calendarios mas notables.

## ARTICULO TERCERO.

### CALENDARIO EGIPCIO.

El año egipcio constaba de 365 dias, dividido en 12 meses de 30 dias cada uno, y otros 5 dias que completaban el año terminándolo y que llamaban *epagómenes*, esto es añadidos. Esta division no la adoptaron porque desconocieran que la duracion del año solar casi con exactitud era de 365½ dias, sino porque habiéndose en un principio creido que invariablemente al cabo de 365 dias volvia el sol al lugar del equinoccio, fué tal la admiracion que este descubrimiento causó, que se introdujo en la legislacion y en los ritos sagrados segun el uso que seguian entónces algunos pueblos de arreglarlo todo por el principio religioso.

Como las costumbres fundadas del culto no pueden cambiarse sin graves dificultades, por temor de atacar el culto mismo, por esto los egipcios no introdujeron cambio alguno cuando para ellos llegó á ser una verdad que la revolucion del sol al rededor de la eclíptica se verificaba en 365 dias y un cuarto.

Los árabes, que no tenian las mismas trabas que los egipcios, admitieron la intercalacion de un dia cada cuatro años, con lo que obtuvieron la ventaja de que su calendario marchase acorde con los fenómenos solares, verificándose los equinoccios y solsticios en las mismas fechas, lo mismo que las fiestas en que celebraban sus trabajos y ceremonias agrícolas.

En Egipto por el contrario, el año civil era *vago*, esto es, el primer dia del año recorria lentamente y retrogradando todos los signos del zodiaco.

Supongamos por ejemplo que el primer día del año civil comenzaba en el equinoccio, cuatro años después se encontraba un día de error, porque entonces el año no daba principio sino la víspera, después de ocho años ese error era de dos días, de tres al cabo de doce, y así sucesivamente, hasta que después de un período de 1460 años la diferencia era de 365 días.

Los árabes que admitieron la intercalación de un día cada cuatro años, tenían fechas diferentes de las de los egipcios, pues mientras estos contaban 1460 años los otros marcaban 1461. De esto resultaba que dos pueblos vecinos computasen el tiempo de diversa manera, como hoy sucede con la Rusia respecto de las otras naciones del continente europeo.

Entre pueblos tan supersticiosos, en los que la religión se ingería en la vida política, administrativa y privada, la conclusión de ese período de 1460 años y el principio del siguiente, ó en otros términos, la coincidencia de los dos calendarios, del año civil con el solar, era causa de regocijo, celebrábase con grandes fiestas y motivaba emblemas sagrados, no obstante que estaba bien medido y se conocía el tiempo de la revolución solar. (\*)

Los reyes al ascender al trono juraban de la manera más solemne no admitir ni proponer las intercalaciones, ni cambiar el orden establecido, y á pesar de que esa coincidencia era el producto de una creación humana, era considerado como un beneficio de los dioses, y se había inventado sobre él esta fábula ingeniosa: "El fénix, una ave hermosa y del más rico plumaje, emprendía el vuelo al nacer y desaparecía, pero después de 1461 años volvía á morir á Heliópolis

(\*). En otro lugar dijimos que debe entenderse de la tierra; pero nos acomodamos no solo á la frase vulgar, sino con relación á una época en que se ignoraba su movimiento.

(ciudad del sol), en el templo del sol; cuyo fuego le consumía sobre una hoguera de preciosas maderas que exalaban suaves y delicados perfumes; pero apenas consumido renacía de sus cenizas y volvía á emprender el vuelo para no aparecer sino trascurridos otros 1461 años.”

La superstición de algunos otros pueblos dió mayores proporciones á esta fábula, llegando á suponer que concluido el período de 1640 años en el siguiente se renovarían los mismos sucesos que habían tenido lugar. Las ideas religiosas reinantes atribuían los hechos á los astros y de ahí dependía la creencia ántes dicha. Tal era el fundamento de la esperanza del renacimiento de la edad de oro, de la resurrección de un monarca que devolvería á la tierra la felicidad y el reinado de la paz. Por eso el poeta Matuano apoyado en esa opinión compuso en elogio de Augusto la égloga *Sicelides musa*; el mismo origen reconoce el *Cármén seculare* de Horacio.

Los egipcios pretendieron también arreglar su calendario por el curso de la luna, y para esto usaban de un ciclo de 25 de sus años vagos, durante el cual trascurrían 309 lunaciones. Realmente siendo la lunación de 29 días 5305886, las 309 dan 9125 días, una hora y cerca de ocho minutos, y multiplicando 25 por 365 arroja un producto de 9125. Para que los años lunares quedasen bien repartidos en el cielo y volviesen periódicamente á las mismas fechas, esos pueblos formaban 10 años de 365 días, y 15 de 354 con 300 lunaciones; de estas, las últimas 9 las dividían dando á cinco 29 días y á cuatro 30, completando de esa manera los 9125 días de los 25 años civiles.

#### CUESTIONARIO.

¿De cuántos días constaba el año egipcio? ¿Qué hicieron los egipcios al convencerse de que el año solar contaba 365?

¿Qué reforma introdujeron con este motivo los árabes en su calendario? ¿Qué errores resultaban en el calendario egipcio en razón del uso del año de 365 días? ¿Qué diferencias resultaban entre los calendarios árabe y egipcio? ¿Qué pensaban los egipcios y árabes respecto del período de 1461 años y qué fábula inventaron con tal motivo? ¿Qué llegaron á suponer los demás pueblos con el mismo motivo? ¿Cuál era el cielo de los egipcios y cuántas lunaciones tenían lugar en él?

## ARTICULO CUARTO.

### CALENDARIO ÁTICO.

Como no todos los pueblos de la Grecia se servían del mismo calendario, de preferencia nos ocuparemos del de los atenienses, los más adelantados en las ciencias, en las bellas artes, en la guerra y en la política.

El calendario de Atenas era *luni-solar*, esto es, pretendía poner de acuerdo el año civil con las revoluciones de la luna y el sol. El año constaba de doce meses que comenzaban en el novilunio, y teniendo la lunación un poco más de 29 días y medio, los meses resultaban alternativamente de 29 y de 30 días. El año comenzaba en el solsticio de estío y como el año lunar ó sea el espacio de 12 lunaciones hacían días 354, 3,670, 63, era más corto que el solar 10 días 21 horas. Acomulada esta diferencia al cabo de 8 años producía cerca de 87 días ó tres meses de 29, de manera que para acordar los años solares con los lunares tenían que aumentar cada 8 años un 13º mes de 29 días. Los años que constaban de 13 meses ó 383 días se llamaban *embolismicos*.

Todos los sabios de la Grecia iban á estudiar á Egipto donde se cultivaban las ciencias y con especialidad la as-

bero por último, de lo que resultaba que el año tenía su principio en el solsticio de invierno, aunque le fijó en duración 355 días, cada 24 meses el año tenía 13, por la intercalación de otro de 22 ó 23 días denominado *Macedoniano*. De aquí es que el año contaba ya 365 días, ya 377 ó 378.

Este caprichoso calendario, que algunos opinan que más que obra de Numa Pompilio fué de las Decemvros á su vuelta de Grecia, ocasionaba muchas complicaciones. Después los mismos Decemvros, con el fin de prolongar un mes más su poder dieron nueva colocación á los meses, dando á Febrero el segundo lugar, esto es, después de Enero.

*Calendario Juliano*.—Este sistema fué seguido hasta el año 709 de la fundación de Roma, 45 ántes de nuestra era. Los pontífices elegidos entre las familias más aristocráticas no solo descuidaban los deberes de su cargo, sino que calculando sus intereses y los de sus amigos cambiaron la época de la celebración de las fiestas é introdujeron el más completo desorden.

Para cortar ese mal, Julio César hizo ir de Egipto al sabio Sosígenes, determinando que el año se compusiera de 365 días para ajustarlo á los movimientos solares; pero para conseguir este fin y obtener que las fiestas y ceremonias religiosas volviesen á las fechas que les correspondían, fué preciso que un año tuviera 15 meses con 445 días, lo que se llamó año de confusión.

Así, pues, desde el año de 45 ántes de nuestra era, se puso en vigor el calendario Juliano en todo el imperio romano, y atravesando siglos y siglos ha llegado hasta nosotros sin más tropiezo que las pequeñas variaciones introducidas por el pontífice Gregorio XIII, variaciones que deben atribuirse en parte al espíritu religioso.

En resumen, el año Juliano quedó formado de 12 meses, unos de 30 y otros de 31 días, exceptuando Febrero que

cuenta 28 dias en los años comunes y 29 en los bisiestos. \*

Para que sin dificultad se recuerde el número de dias de los meses recomendamos la siguiente regla que D. Tomás de Iriarte da en su Gramática latina.

Treinta solo tiene Abril,  
Junio, Setiembre y Noviembre,  
Febrero en comun veintiocho  
Y en bisiesto veintinueve.

Los romanos daban tambien á su calendario el nombre de *Fastos*, marcando en él no solo las Calendas, Nonas é Idus, sino los dias prósperos y desgraciados [*fastos y nefastos*], los comerciales, los de mercados señalados por las letras nundinales, y los dedicados á cada divinidad ó notables por algun acontecimiento público, agregando á todo esto algunas observaciones astronómicas.

Como el calendario Juliano es la base de todos los cómputos cronológicos, lo ponemos en un apéndice en cuatro columnas.

La 1ª contiene el número progresivo de los dias, tal como nosotros lo usamos; la 2ª la correspondencia antigua; la 3ª las letras nundinales, y la 4ª la naturaleza de cada dia. La explicacion de las iniciales de la cuarta columna, es la siguiente:

N. Nefastus dies..... Vacacion en los tribunales.

\* Todos los años cuyo número sea divisible exactamente por 4 eran bisiestos entre los romanos y siguen siéndolo excepto los seculares, de los que solo serán los que tuvieren en sus dos cifras primeras esa condicion de divisibilidad; por ejemplo, 1700 y 1800 no han sido bisiestos; pero sí lo será 2000. Esta fué una de las innovaciones del Calendario Gregoriano.

F.	Fastus dies.....	Despacho en los tribunales.
F. P.	Fastus prima.....	Idem, idem, en la primera parte del día.
N. P.	Nefastus prima.....	Lo contrario del anterior.
E. N.	Entor decisus.....	Unas horas de negocios y otras no.
C.	Comitiales.....	En que se reunía el pueblo.
Q. R. C. F.	Cuando rex comittis fastus.....	Ausente el rey del sacrificio pueden tratarse negocios.
Q. S. T. D. F.	Quando stercus templi delatura fastus....	Podrán tratarse negocios despues de limpio el templo de Vesta.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué se sabe del año de Rómulo? ¿Qué alteraciones hizo Numa Pompilio en el calendario romano? ¿De cuántos días constaba el año de Numa? ¿Qué reforma introdujeron los decenviros en el calendario de Numa?

¿Hasta qué época se siguió usando en Roma del calendario de Numa? ¿Qué desórden introdujeron los pontífices? ¿Para qué llevó Julio César á Sosígenes á Roma? ¿Qué reformas hizo este sabio? ¿A cuál se llamó año de confusión? ¿Desde qué época se puso en vigor el calendario de Juliano? En resúmen ¿cómo quedó formado el año Juliano? ¿Qué re-



gla hay para saber el número de dias de que consta cada mes? ¿Por qué número deben ser divisibles los años trascurridos para saber cuál es bisiesto? ¿Qué significaban entre los romanos los dias *fastos* y *nefastos*, los *comiciales* y de mercado y cómo los señalaban? ¿Cuál es la significacion de las iniciales con que los romanos señalaban sus dias?

## ARTICULO SEXTO.

### CALENDARIOS GRIEGO, ÁRABE Y TURCO.

Los pueblos que se sirven todavía del calendario Juliano, que son los rusos, armenios, griegos y los griegos cismáticos esparcidos por Hungría, Transilvania, Iliria y Galitzia, están en este siglo atrasados trece dias respecto de los pueblos que usan del calendario Gregoriano.

Los árabes habian aprendido de los hebreos á intercalar un mes cada segundo ó tercer año para reducir á solares los lunares. Mahoma en su último viaje á la Meca (632) prohibió tal intercalacion y escribió en el Koran cap. IX, § 36: «Cuando el Omnipotente creó el cielo y la tierra, fijó el año de doce giros de luna; y este número fué escrito en el Libro Santo. Cuatro de estos meses son sagrados. Tal es la fé. Huid siempre de la iniquidad, pero especialmente en estos meses: no olvideis, sin embargo, de combatir á los idólatras. Dios está con los que le temen y obedecen.»

Quedó en consecuencia establecido el año lunar, y por lo mismo, el tiempo de la peregrinacion y el de los ayunos recorren todas las estaciones, siendo sumamente penoso para los que quieren abstenerse de toda comida hasta ponerse el sol, cuando el mes de Ramadham cae en Verano.

Cuenta el año mahometano 354 dias, 8 horas, 48 minu-

tos. Treinta años lunares suman 10,631 días. En este ciclo de 30 años hay 11 embolismales de 355 días, formados con aquellas horas, y son el 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26 y 29. Anticipándose cada año 11 días, en 33 años solares el principio del año árabe pasa por las cuatro estaciones y se iguala al nuestro con corta diferencia.

No obstante, para los usos astronómicos se valen del año solar, y denominan los meses con los nombres del zodiaco. Los *takuin* de los turcos señalan las longitudes de todas las provincias y ciudades para hallar la hora precisa de las oraciones canónicas.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué pueblos continúan usando el calendario Juliano sin la corrección Gregoriana y qué atraso tienen con nuestro calendario? ¿Qué prohibición hizo Mahoma á los árabes respecto de la computación del tiempo? ¿De qué número de días consta el año mahometano y al cabo de qué tiempo se iguala con el nuestro? ¿De qué año se sirven los astrónomos turcos para sus cálculos?

#### ARTICULO SETIMO.

##### CALENDARIO HEBREO.

Comenzaban á contar los hebreos el año civil en el solsticio de verano ó en el equinoccio de Otoño, pero habiéndose libertado de la esclavitud de Egipto, hácia el equinoccio de primavera en el mes de Nizam, empezaron entonces su año religioso, aunque sin fundarlo en ningun cálculo astronómico. Cuando venia la luna nueva (neomenia) corta-

ban un mes nuevo, y por lo mismo esos meses eran ya de 27 ya de 30 dias.

Para concordar aquellas imperfectas lunaciones con el año solar añadian un mes intercalar llamado Ve-Adar. A esto se veian obligados por la naturaleza de sus fiestas, pues en la Pascua tenian que ofrecer los corderos recién nacidos y las primicias de la cebada; en la de Pentecostés la del trigo; en la fiesta de los Tabernáculos la vendimia y la recoleccion de la aceituna. Parece que hácia el año 300 ántes de Cristo introdujeron un ciclo de 24 años.

Los hebreos hacen sus cómputos desde la creacion del mundo y desde las principales épocas de su historia, por lo que el año de 1874 es

De la creacion del mundo.....	5634
Del diluvio.....	3978
Del nacimiento de Abraham.....	3686
Del nacimiento de Isaac.....	3586
Del de Jacob.....	3526
De la emigracion á Egipto.....	3496
De la salida de Egipto y promulgacion de la ley.....	3186
De la construccion del primer templo.....	2706
De su destruccion.....	1806
De la construccion del 2º templo.....	2226
De su destruccion.....	1806
De la compilacion de Misná.....	1733
De la de Talmud .....	1370

En sus calendarios todos los sábados están señalados con la palabra inicial del Pentateuco que debe leerse aquel dia.

## CUESTIONARIO.

¿Cómo computaban los hebreos sus años? ¿Qué hacían para concordar su año con el solar? ¿Qué cómputo hacen los hebreos desde la creación del mundo y de los más importantes acontecimientos de su historia? ¿Cómo señalaban los sábados en su calendario?

## ARTICULO OCTAVO.

## DEL CALENDARIO ACTUAL Ó GREGORIANO.

La dificultad de formar los calendarios ha consistido siempre en las fiestas solares y lunares. Las primeras eran fijas, y movibles las otras; y se trabaja en fijar la coincidencia entre los movimientos de los dos astros. De aquí se originó, en los pueblos menos adelantados, un gran desorden en el conjunto de las fiestas; los más cultos consiguieron colocar solemnidades anuales en las conjunciones y oposiciones de ciertas lunas. El problema se complicó mucho más con la adopción de otros períodos particulares, que no dividen exactamente el mes ni el año.

Sosígenes, principal autor de la reforma Juliana, fijó el equinoccio de la primavera en 25 de Marzo, pero la diferencia de 11 minutos y 12 segundos entre su año y el verdadero, cada ciento veintinueve años, hacía preceder un día al equinoccio, de modo que en tiempo del concilio de Nicéa (325) cayó en 23 de Marzo. Los antiguos hebreos, que regulaban el año toscamente con arreglo á la luna, le ordenaron mejor con motivo de la celebración de las fiestas. En la Pascua debían comer el cordero Pascual y ofrecer las primicias de la cebada; en la de Pentecostés dos panes hechos con trigo

nuevo; las fiestas de los Tabernáculos debían verificarse después de concluida la vendimia y la recolección de la aceituna. Era, pues, necesaria la intercalación para que volviesen á caer aquellas fiestas en tiempo oportuno, á fin de que pudiesen tener lugar aquellos ritos. De este modo, el tener que celebrar la Pascua en el plenilunio que sigue al equinoccio de la primavera, fué causa de que los cristianos se fijaran en la variación indicada, cuya causa no conocían los individuos que se reunieron en el concilio de Nicéa.

En 1257 la precesión era de doce días: tres años después el sabio astrónomo inglés Juan de Sacrobosco, conoció la necesidad de una reforma: algunos la intentaron, especialmente Pedro Filomeno, Nicolás Gregora é Isaac Argira en el siglo XIV; también se trató de ella, aunque sin resultado, en el concilio de Constanza en 1414, y aun en el de Basilea en 1436 y 1439. El papa Sixto IV, pensó en ella con afán, y llamó á Roma al célebre astrónomo Juan Regiomontano, pero este murió en 1476, apenas principiada su obra. En el concilio de San Juan de Letran de 1517, se volvieron á notar los errores del calendario Juliano, y posteriormente en el de Trento que dispuso la reforma. Entonces se publicaron muchos escritos sobre el asunto, hasta que Gregorio XIII, llamando á Roma á las personas más versadas en tales estudios, empleó diez años en discutir las varias fórmulas que se le presentaron, especialmente por el dominico Ignacio Danti, de Perusa, autor del gnomon de San Petronio de Bolonia, y por el jesuita Clavio de Bamberg. Entre tanto, Luis Lilio, médico calabrés oscuro, ideó un método excelente para corregir el error; pero habiendo muerto antes de concluirlo, terminó su trabajo su hermano Antonio y lo presentó al pontífice, el cual en 1577 envió copias de él á todos los príncipes, á las repúblicas y á las academias católicas. Entonces no había periódicos que di-

fundiesen en un instante de un extremo á otro del mundo las novedades mas importantes.

Recibida la aprobacion, el papa publicó el nuevo calendario el año de 1582, quitando diez dias entre el 5 y el 15 de Octubre. \* En él se fijó al año 365 dias, 5 horas y 49 minutos; estableciendo que de cada cuatro años seculares hubiese uno solo bisiesto. Esta correccion produjo casi la verdad; porque hasta dentro de 4238 años no compondrán los minutos restantes un dia entero del cual será precedido el equinoccio. Que lo enmienden los que vivan entónces.

Por respeto á la costumbre, el calendario Gregoriano conservó la extraña division del Juliano en meses formados caprichosamente ya de 30 dias ya de 31, y el principio del año cerca de ocho dias despues del solsticio; de manera que los primeros dias de los meses no corresponden con la entrada del sol en los varios signos del zodiaco. Y hubiera podido conseguirse á la vez sencillez, naturalidad y orden, comenzando el año en el dia selsticial, y haciendo los meses alternativamente de 30 y de 31 dias, excepto el último que podia tener 29 y 30 en los bisiestos, ó mejor aún, haciendo de 31 dias los meses entre el equinoccio de la primavera y el de otoño, de 30 los demas, y de 29 ó 30 el de Diciembre; con lo cual el principio de los meses coincidiria casi con la entrada del sol en los diferentes signos del zodiaco.

Sin embargo, el calendario Gregoriano, despues de una viva oposicion, fué adoptado por todos los europeos. Primeramente, en virtud de la bula del papa, le aceptaron los católicos franceses, italianos, españoles y portugueses; los

\* Causa extrañeza que la supresion de los dias haya empezado el dia cinco cuando lo natural era comenzarla con el mes; pero esto consistió en que solemnizando la Iglesia católica á San Francisco de Asia el dia 4 de Octubre, habria quedado suprimido ese año, lo que no permitió la numerosa órden de franciscanos y á sus instancias el papa trasladó la supresion el 5, que se contó 15.

húngaros en 1587; los polacos el año anterior; en 1699 los Estados protestantes de Alemania; en 1700 Holanda, Dinamarca y casi toda la Suiza; los ingleses en 1752; el año siguiente los suecos; y hoy día todos los europeos, excepto las griegos y los rusos, que conservan el viejo estilo y aumentan un día cada ciento veintiocho años, hallándose actualmente atrasados trece días. Debemos recordar que los persas del siglo XI hicieron una reforma de gran exactitud, pues en el período de treinta y tres años, intercalaban un día el año 4º, 8º, 12º, 16º, 20º, 24º, 28º, 33º, como lo hacen todavía los cophtos.

#### CUESTIONARIO.

¿En qué ha consistido siempre la dificultad para formar calendarios? ¿Por qué se complicó mas el problema? ¿En qué día fijó Sosígenes el equinoccio de primavera? ¿Cuál era la diferencia entre su año y el verdadero? ¿Qué retrogradacion ocasionaba esta diferencia? ¿Cuándo se conoció la necesidad de reformar el calendario? ¿Quiénes lo emprendieron? ¿Quién lo llevó á cabo y por qué medios? ¿En qué consistió la correccion Gregoriana? ¿En qué día, mes y año se llevó á efecto? ¿Por qué se escogió el día 5 y no el primero para hacer la supresion? ¿En qué orden fué admitido el calendario Gregoriano por los distintos pueblos? ¿Qué reformas habian ántes hecho los persas?

#### ARTICULO NOVENO.

##### CALENDARIO REPUBLICANO FRANCES.

La revolucion francesa de fines del siglo pasado causó en Europa una conmocion general, de que no se exceptuó ni el calendario. La Convencion francesa, deseando no solo

uniformar el sistema decimal, sino pretendiendo una completa regeneracion social, y que los años de la libertad y gloria de la Francia quedasen señalados de un modo mas duradero que los de la esclavitud y la ignominia en la historia de la monarquía, abolió el calendario Gregoriano:

Por un decreto de la Convencion [5 de Octubre de 1793] el año se dividió en 12 meses de 30 dias cada uno, y ademas 5 complementarios llamados *Sansculótides*, que de cuatro en cuatro años llegaban á seis y se agregaban ó añadian al fin del año, que principiaba á las doce de la noche del 22 de Setiembre. (Equinoccio de Otoño).

Se dispuso tambien que en conmemoracion del establecimiento de la República se supusiese que el nuevo calendario habia estado en vigor desde el 22 de Setiembre de 1792, de la era vulgar. Tanto á los meses como á los dias se dieron nuevos nombres, los que ponemos á continuacion:

Vendimiario.....	}	Otoño.
Brumario. ....		
Nivario .....	}	Invierno.
Pluvioso.....		
Ventoso .....		
Germinal. ....		
Floreal ... ..	}	Primavera.
Predial .....		
Messidor.....		
Thermidor .....	}	Esti
Fructidor .....		

Cada mes se dividia en tres décadas ó períodos de diez dias, con los nombres siguientes: primidi, duodécidi, cuatridi, sextidi, septidi, octidi, nonidi y decadi. Envez de tener cada uno de los dias del mes el nombre de un santo, llevaban el de un animal, un producto agrícola ó un utensilio para el trabajo.



Buscando la correspondencia del año civil con los movimientos celestes, se añadía un día al año comun siempre que el equinoccio lo exigiera. A ese día se le llamó *de la Revolucion*, y era el sexto complementario.

La adición de ese sexto día tenía lugar regularmente cada 4 años á cuyo período se dió el nombre de *Franciada*.

El 4º año de la *Franciada* se denominó *sextil* ordenándose que en ese año el 6º día complementario consagrado á la *Revolucion* se celebrase con fiestas republicanas, en las que se darian premios á los ciudadanos que los merecieran, por sus acciones dignas de alabanza. Los otros cinco *sans-culottides*, estaban dedicados el 1º á la *virtud*, el 2º al *genio*, el 3º al *trabajo*, el 4º á la *opinion* y el 5º al *mérito*.

El móvil mas fuerte en nuestro concepto que impelió á la Convencion para el cambio de calendario, fué la completa introduccion del sistema decimal. No solo el mes fué dividido en décadas, sino que el día contaba solo diez horas, estas se dividian en diez décimas, cada décima en diez centésimas, cada centésima en diez milésimas, y así sucesivamente hasta la mas pequeña porcion de tiempo que pudiera apreciarse.

Durante trece años se usó oficialmente de este calendario que fué abolido por el primer cónsul Bonaparté, por decreto de 22 Fructidor año XIII, restableciéndose el Gregoriano el 1º de Enero de 1806. Año XIV, 11 Nivoso.

Despues de quanto hemos manifestado no debemos omitir que el año republicano VIII (1799—1800) debió ser comun con el órden Gregoriano; pero habiéndolo hecho bisiesto se alteró la correspondencia con nuestro año, y por lo mismo los posteriores comenzaron el 23 de Setiembre.

Damos la siguiente tabla que simplifica mucho hacer la concordancia, pero para años posteriores ó en ausencia de dicha tabla la operacion para hacer la concordancia es la siguiente:

Dado el año se resta de 1792, la diferencia será el año de la República; despues se suman los dias trascurridos desde el 22 ó 23 de Setiembre, segun que el año sea anterior ó posterior á 1800 y se dividen por 30, el cociente serán los meses franceses y el residuo los dias del siguiente: ejemplo: 16 de Setiembre de 1810:

$$1810 - 1792 = 18.$$

Es, pues, el año XVIII de la República. De 23 de Setiembre de 1809 á 16 de igual mes del año siguiente han trascurrido  $359 \div 30 = 11 + \frac{29}{30}$  ó sea el penúltimo dia del mes Fructidor y en consecuencia:

16 de Setiembre de 1810 = 29 Fructidor, año XVIII.

Si por el contrario las concordancias son del calendario frances al Gregoriano, la operacion es la siguiente:

Se suman los dias corridos desde 1º Vendimiario hasta el de que se trata, despues se cuentan los dias gregorianos desde 22 ó 23 de Setiembre hasta que den una suma igual y el resultado será equivalente, sumando ántes el año dado de la República con 1792.

Por ejemplo:

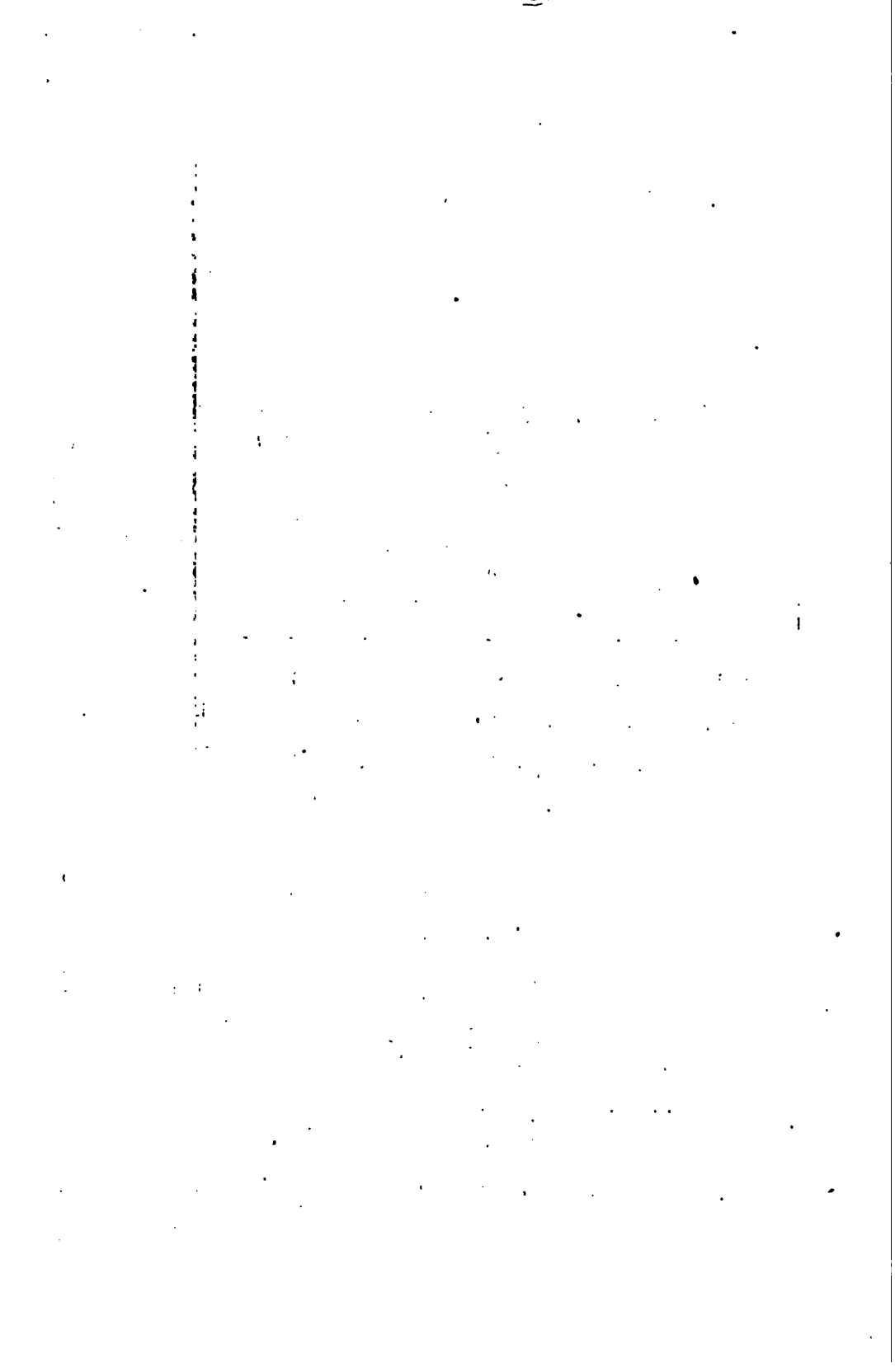
5º Pluvioso, año XIV, han trascurrido cuatro meses cinco dias ó sean ciento veinticinco dias, y del calendario gregoriano sumaremos 8 dias de Setiembre, 31 de Octubre, 30 de Noviembre, 31 de Diciembre, 25 de Enero y como  $14 + 1792$  es igual á 1806 tendremos que:

5º Pluvioso, año XIV = á 25 de Enero 1806 E. V.

Con estos datos se puede fácilmente hacer la concordancia con cualquier otro calendario.

# REPUBLICANO.

	AÑO X.	AÑO XI.	AÑO XII.	AÑO XIII.	AÑO XIV.
<b>ME</b>	<i>1801-1802.</i>	<i>1802-1803.</i>	<i>1803-1804.</i>	<i>1804-1805.</i>	<i>1805-1806.</i>
V	23 Set.	23 Set.	23 Set.	23 Set.	23 Set.
D	23 Oct.	23 Oct.	23 Oct.	23 Oct.	22 Oct.
F	22 Nov.	22 Nov.	23 Nov.	22 Nov.	22 Nov.
M	22 Dic.	22 Dic.	22 Dic.	22 Dic.	22 Dic.
J	21 Enero.	21 Enero.	21 Enero.	21 Enero.	
F	20 Febrero.	20 Febrero.	21 Febrero.	20 Febrero.	
M	22 Marzo.	22 Marzo.	22 Marzo.	22 Marzo.	
J	21 Abril.	21 Abril.	21 Abril.	21 Abril.	
J	21 Mayo.	21 Mayo.	21 Mayc.	21 Mayo.	
J	20 Junio.	20 Junio.	20 Junio.	20 Junio.	
J	20 Julio.	20 Julio.	21 Julio.	20 Julio.	
J	19 Agosto.	19 Agosto.	19 Agosto.	19 Agosto.	
J	18 Set.	18 Set. (6).	18 Set.	18 Set.	



## ARTICULO DECIMO.

### FIESTAS FIJAS Y MOVIBLES.

Entre las fiestas que se registran en el calendario que rige á los católicos, unas son fijas y otras movibles. Las primeras se celebran siempre en los mismos dias: las segundas dependen de la Pascua, que año por año cambia de fecha.

Las fijas son:

La Circuncision .....	1º de Enero.
La Epifanía ó Reyes .....	6 de Enero.
La Purificacion ó Candelaria .....	2 de Febrero.
La Anunciacion.....	25 de Marzo.
La Asuncion.....	15 de Agosto.
La Natividad de la Virgen.....	8 de Setiembre.
Todos Santos.....	1º de Noviembre.
La Concepcion .....	8 de Diciembre.
La Navidad .....	24 de Diciembre.

Los cuatro domingos de Adviento son los que preceden á la última solemnidad mencionada.

Dependiendo la celebracion de las fiestas movibles de la de la Pascua, preciso es encontrar primero la fecha de esta.

Las movibles son:

Septuagésima .....	63 dias ántes de la Pascua.
Sexagésima .....	56 idem idem.
Quincuagésima .....	49 idem idem.
Ceniza .....	46 idem idem.
Domingo de Ramos...	7 idem idem.
Rogativas ó letanías..	36 idem despues idem.
Ascencion .....	40 idem idem idem.
Pentecostés.....	50 idem idem idem.

Trinidad..... 57 idem idem idem.  
 Corpus ..... 61 idem idem idem.

### TEMPORAS.

1<sup>ª</sup>. El miércoles siguiente al de Ceniza.  
 2<sup>ª</sup>. " " " " Pentecostés.  
 3<sup>ª</sup>. " " " al 14 de Setiembre.  
 4<sup>ª</sup>. " " " al 13 de Diciembre.

Como se acaba de ver, bastan simples sustracciones ó adiciones á la fecha de la Pascua para conocer todas las fiestas movibles sin embarazo alguno.

### CUESTIONARIO.

¿Cómo se clasifican las fiestas que se celebran entre los católicos? ¿Cuáles son fijas y en qué fechas tienen lugar? ¿Cuáles son las movibles y en qué orden distan de la Pascua? ¿En qué épocas tienen lugar las témporas? ¿Y el Adviento?

### ARTICULO UNDECIMO.

#### LETRAS DEL MARTIROLOGIO.

Llámanse letras del Martirologio las que en el uso eclesiástico se colocan sobre las 30 epactas, para que expresen en el dia primero del mes ó calenda la edad de la luna. Esas letras son igualmente 30; 19 minúsculas comenzando por la *a* hasta la *u* y 11 mayúsculas, y se colocan en este orden:

LETRAS..	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.	k.	l.
EPACTAS.	I.	II.	III.	VI.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.
	m.	n.	p.	q.	r.	s.	t.				
	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.	XVII.	XVIII.				
	u.	A.	B.	C.	D.	E.	F.				
	XIX.	XX.	XXI.	XXII.	XXIII.	XXIV.	XXV.				
	G.	H.	M.	N.	P.						
	XXVI.	XXVII.	XXVIII.	XXIX.	XXX	o*					

Por la tabla anterior se advierte la correspondencia de las letras con las epactas.

En el Martirologio se ponen solas, suprimiendo las epactas, para evitar la confusion que resultaria entre los números de estas sobre los destinados á señalar con puntualidad los dias de la luna.

Aunque las letras del Martirologio son 30, cada siglo se usan solamente 19, porque se repiten tantas veces quantas se repiten los áureos números ó los 19 años del ciclo lunar, las demas entran por su orden en los siglos posteriores.

Por las siguientes tablas se encuentran las letras del Martirologio desde la correccion hasta el fin de este siglo.

Letras del Martirologio desde 1682 hasta 1699.

NUMEROS AUREOS .....	1	2.	3.	4.	5.	
EPACTAS .....	I.	XII.	XXIII.	IV.	XV.	
LETRAS DEL MARTIROLOGIO.	a.	m.	D.	d.	g.	
		6.	7.	8.	9.	
		XXVI.	VII.	XVIII.	XXIX.	
		G.	g.	t.	N.	
		10.	11.	12.	13.	14.
		X.	XXI.	II.	XIII.	XXIV.
		k.	B.	b.	n.	E.
		15.	16.	17.	18.	19.
		V.	XVI.	XXVII.	VIII.	XIX.
		e.	r.	H.	h.	u.

De 1700 á 1899.

NUMEROS AUREOS.....	1.	2.	3.	4.
EPACTAS. ....	XXX. o*	XI.	XXII.	III.
LETRAS DEL MARTIROLOGIO .	P.	l.	C.	c.
	5.	6.	7.	8.
	XVI.	XXVII.	VIII.	XIX.
	p.	F.	f.	s.*

NUMEROS AUREOS..... .....	9.	10.	11.	12.	13.
EPACTAS..... .....	XXVIII.	IX.	XX.	I.	XII.
LETRAS DEL MARTIROLOGIO.	M.	i.	A.	a.	m.
	14.	15.	16.	17.	
	XXIII.	IV.	XV.	XXVI.	
	D.	d.	q.	G.	
	18.	19.			
	VII.	XVIII.			
	g.	t.			

#### CUESTIONARIO.

¿A qué se llama letras del Martirologio? ¿Cuántas y cuáles son esas letras? ¿Cuántas son y cómo se usan las letras del Martirologio?

#### CUESTIONARIO DEL CALENDARIO FRANCES. \*

¿Cuándo se estableció el uso del calendario frances? ¿Cómo divide el año? ¿Cómo el mes, el día, la hora, &c? ¿En qué día comenzaba el año? ¿De cuántos días constaba? ¿Cómo se llamaban los meses y los días? ¿A qué se llamó día de la Revolución? ¿A qué se dió el nombre de *Franciada*? ¿Por qué causa los años posteriores á 1800 se avanza un día el principio del año frances? ¿Cuántos años duró vigente este calendario? ¿Cómo se concuerdan las fechas de este calendario con las del Gregoriano? ¿Cómo una gregoriana con otra francesa?

#### ARTICULO DUODECIMO.

##### DE ALGUNAS FECHAS ECLESIASTICAS.

La historia de la edad media y la de los primeros años de la moderna, están llenas de citas eclesiásticas para fijar

\* Por inadvertencia no se puso este cuestionario en su lugar, sino aquí.



las épocas, porque el espíritu piadoso de entónces todo lo referia á la religion, y por eso vemos que muchísimos hechos notables se dice que acaecieron, no en tal ó cual fecha, sino en el dia de tal ó cual santo, en el dia que se leia tal evangelio, ó en el que las primeras palabras de la misa eran estas ó aquellas, cuya costumbre aun dura en la Iglesia católica.

Como queremos poner á los jóvenes en aptitud de comprender todas las fechas, ponemos á continuacion una serie de las principales frases que se encuentran en la historia de los pueblos cristianos para determinar las fechas; advirtiendo que omitimos las de los santos, porque estas se encuentran en los calendarios comunes.

**Absolutiones dies.** El Juéves Santo.

**A. D.** ante diem, ad diem, y acaso tambien post diem.  
El dia indicado por la cifra.

**Anastasimus.** Dia de Pascua entre los griegos.

**Antipascha.** El segundo domingo despues de la Pascua de los griegos y el primero despues de la nuestra.

**Aparitio domini.** El 6 de Enero.

**Baptisterium.** Nombre que dan los armenios á la Epifanía.

**Benedicta.** Introito del dia de la Trinidad.

**Bohordicum.** El primero y segundo domingo de Cuaresma; se llama así por la costumbre que habia de pegarse en ellos con bastones.

**Bordæ, Brandones, Buræ.** El primer domingo de Cuaresma y toda la semana.

**Broncheria.** Domingo de Ramos.

**Calenes, Calendes, ó Chalendes.** El dia de Navidad en Provenza.

**Candela.** La tercera parte de la noche que se dividia en tres candelas.

**Candelatio, Candelaria, Calamai.** El día de la Candelaria, ó de la Purificacion, 2 de Febrero.

**Captilavium.** El domingo de Ramos, en el cual se lava la cabeza á los bautizados.

**Caput jejunii.** El Miércoles de Ceniza.

**Carementranum, Carempreniun, Quadresmentanum, Carementrant.** El martes de Carnaval y tambien Carnicapium, Carniplarium.

**Carni ó Carnisprivium.** El primer día de Cuaresma y acaso el domingo de septuagésima. **Idem novum,** quincuagésima. **Idem vetus,** primer domingo de Cuaresma.

**Charitas Dei.** Pentecostés.

**Cheritismus.** La Anunciacion.

**Ciego de nacimiento.** El miércoles de la cuarta semana de Cuaresma.

**Clausam Pascha.** El domingo in albis, es decir, el primer domingo despues de Pascua de Resurreccion.

**Clausum Pentecostés.** La fiesta de la Trinidad.

**Cœna Domini.** Juéves santo.

**Consejo de los hebreos.** El viérnes anterior al domingo de Ramos.

**Correccion fraterna.** El martes de la tercera semana de Cuaresma.

**Cruces nigræ.** Procesion de San Márcos.

**Dœmon mutus.** Tercer domingo de Cuaresma.

**Depositio.** El día de la muerte de un santo no mártir.

**Dies absolutionis.** El Juéves Santo.

**Dies adoratus.** El Viérnes Santo.

**Dies ægyptiaci,** días que se creian infaustos.

**Dies pingues,** los días de carne; **Sancti,** la Cuaresma; **Viridium,** el Juéves santo en el Norte.

**Dies felicissimus,** el día de Pascua ó magnus.

**Dies mysteriorum.** Juéves Santo en Siria y otros pueblos del Oriente.

**Divisio apostolorum.** El 15 de Julio.

**Domingo anterior á la venida del Señor.** La tarde del Domingo de Ramos.

**Dominica Asoti ó del hijo pródigo.** La septuagésima entre los griegos.

**Dominica carne levale, ó de carne levario.** El domingo de Cuaresma para los que principian el ayuno el miércoles siguiente á este domingo.

**Dominica misericordiæ.** Así llamaban los latinos, ántes del siglo XII, al cuarto domingo despues de Pentecostés.

**Dominica Rosa, Rosata.** Domingo de la octava de la Asuncion, dia en que el pontífice bendice una rosa de oro y la regala á un soberano.

**Dominica vacans.** En la Iglesia Latina los dos domingos entre Navidad y la Epifanía: tambien se llamaban *Dominicæ vacantes* los domingos que siguen á los sábados de las cuatro témporas y de las órdenes.

**Feria cálida.** La feria caliente ó de San Juan Bautista en Troyes en Champaña. **Idem Frigida.** la feria del 1º de Octubre en el mismo punto.

**Festa Paschalia.** La Natividad, la Resurreccion y la Pascua de Pentecostés en los autores eclesiásticos, griegos y latinos.

**Festum Asinorum.** El 25 de Diciembre en Ruan, el 14 de Enero en Beauvais.

**Campanarum.** El 25 de Marzo en algunas provincias de Francia.

**Herbarum.** La Asuncion de la Vírgen.

**Primitiarum ó primitivum.** El 1º de Agosto.

**Stellæ.** El 6 de Enero.

**Stultorum.** El 1º de Enero en muchas ciudades de Francia.

**Valletorum.** El domingo despues de San Dionisio.

**Genethliacus dies constantinopolitance urbis.** El 11 de Mayo.

**Giouli.** Es el nombre que da Beda á los dos meses de Diciembre y Enero, porque en el año lunisolar de los antiguos anglo-sajones, el solsticio caia ya en un mes, ya en otro.

**Hebdomada magna ó muta.** La Semana Santa.

**Hipapanti, Hipanti, Hipanta,** en latin *Occursus*. La Presentacion de J. C. en el templo.

**Indictum.** La feria del Lendit en conmemoracion de San Dionisio en Francia.

**Lardarium.** El miércoles de carnaval en el Limosin.

**Lendit.** Véase *Indictum*.

**Martror.** La fiesta de todos los Santos en el Langüedoc.

**Marzache.** Así llaman algunos escritores franceses á la Anunciacion, porque cae en 25 de Marzo.

**Mensis, intrans, introivens.** Los primeros diez y seis dias de un mes de 31, y los 15 primeros de los meses de 30. *Idem*, *exins*, *astans*, *stans*, *restans*, los últimos quince dias del mes, retrocediendo al contar. *Actum, tertio, die exeunte mense septembri*, significa el 28 de Setiembre.

**Mensis fenalis.** Julio. *Idem magnus*, Junio. *Idem mentionum*, el mes de la recoleccion, Agosto. *Idem novarum*, Abril. *Idem purgatorium*, Febrero.

**Nox sacrata.** La víspera de Pascua.

**Oleries.** Así se llamaban en Francia los últimos 7 dias de Adviento.

**Paralítico de treinta y ocho años.** El viernes de la primera semana de Cuaresma.

**Parasceve.** El viernes Santo y acaso el viernes de todas las semanas.

**Pascha rosarum.** Pentecostés.

Pascua comunicante ó excomunicante. El dia de Pascua en una ódula de Cárlos VI, de Francia.

Pascua de Navidad. El dia de la Natividad.

Petrus in gula Augusti. San Pedro Advíncula.

Puerperium. El 26 de Diciembre.

Quindana, quindena, quinquema Paschoe. Los ocho dias anteriores y posteriores á la Pascua.

Quindena Pentecostés. Los quince dias despues de Pentecostés, inclusa la fiesta.

Quitana. El primer domingo de Cuaresma.

Reddite quæ sunt Cæsaris Cæsari. El domingo vigésimo segundo despues de Pentecostés.

Relatio pueri Jesu de Ægypto. El 7 de Enero.

Sabbatum Achatisti. El sábado Santo ó magnum.

Septimama pœnosa. La Semana Santa.

Tessaracoste. La Cuaresma entre los griegos.

Thore-maneth. Luna de Thor. Enero para los suecos, Marzo para los daneses.

#### CUESTIONARIO.

¿A qué damos el nombre de fechas eclesiásticas? ¿Dónde se ven usadas con frecuencia? ¿Qué utilidad trae el conocimiento de estas fechas?

### ARTICULO DECIMOTERCERO.

#### DE LAS ERAS.

Se da el nombre de eras á ciertos puntos históricos ó astronómicos de donde toma origen una serie de años civiles que se adopta para computar los tiempos.

La determinacion de las eras que precedieron á la cris-

tiana se ha tomado de un pasaje notable de Censorino que en el libro *De die natali*, cap. 31, cuando dichas eras estaban todavía en uso, se expresó así: «El año que sirve de época y de materia á este trabajo es el del consulado de Ulpio y Ponciano (238 de Cristo), y 1,014 despues de la primera olimpiada, contando desde los dias de estío en que se celebraban aquellos juegos: el 991 de Roma, contenido desde las Palilias en que se principiaba el año de la ciudad: el 283 de la reforma Juliana, contando desde el dia siguiente á las calendas de Enero, en que colocó Julio César el principio de los años de dicho período; y el 265 de los años de los Augustos, contando desde el principio de Enero; aunque César no tomó el título de Augusto hasta el dia 16º ántes de las calendas de Febrero.

Como el Egipto pasó dos años ántes bajo el dominio de Roma, los egipcios contaban este año por 267º de los Augustos. Además hacian uso como nosotros en sus cartas de la fecha de ciertos años, como los de Nabonasar, que se empieza á contar desde el primer año del reinado de dicho emperador, y respecto del cual el año del consulado de Ulpio fué el año 986: se servian tambien de la era de Filipo, ó de la muerte de Alejandro Magno, respecto de la cual el del consulado de Ulpio fué el año 562. Pero el principio de sus años se infiere del mes que los egipcios llamaban *Thot*, que en el año de que se trata fué el dia sétimo de las calendas de Julio, miéntras que cien años ántes bajo el consulado de Antonio Pio y de Brucio Presente, correspondian aquellos dias al 13 de las calendas de Agosto, tiempo en que suele aparecer la constelacion del Perro en Egipto.

Los chinos se remontan con sus años á mas de treinta siglos ántes de la era vulgar.

Los bracmanes admiten cuatro épocas larguísimas, y cada una de ellas acaba con un cataclismo, el último de los cua-

les parece que aconteció 3,100 años ántes de la era vulgar, y por consiguiente coincidió con el diluvio de Noé, segun la version de los Setentá.

Los persas se remontan hasta la primera dinastía de los Picdadianos, cuyo primer rey vivió 1,000 años y sus ocho primeros sucesores 2,302: despues de estos hubo una tercera dinastía que duró 250 años, hasta Ciro, que empezó á reinar el año 553 ántes de Cristo.

Las otras eras principales son:

	<u>ANTES DE CRISTO.</u>
La de los constantinopolitanos .....	5508
Los hebreos suponian que la creacion fué.....	3761
Los griegos contaban la primera olimpiada en.....	776
Los romanos contaban desde la fundacion de Roma.....	753
Los babilonios, caldeos y egipcios contaban por la era de Nabonasar (empleada por los astrónomos Hiparco y Tolomeo) en 26 de Febrero .....	747
Era de Filipo ó de los Láguidas, que empezó desde la muerte de Alejandro Magno el 12 de Noviembre.....	324
Era de los Seleucidas usada por los siro-ma- cedonios, que empezó con el reinado de Se- leuco Nicanor.....	312
Era cesarea de Antioquía.....	47
Era Juliana ó de la reforma del calendario...	45
Era de España, desde cuando el cónsul Dio- nisisio Calvino acabó de someter este país á la dominacion romana.....	58
Era acciaca ó de la batalla de Accio .....	30
Era de los Augustos.....	29
Era cristiana.....	0

Era Diocleciana ó de los mártires .....	284
Era de los armenios empezada cuando el patriarca Moisés II separó aquella Iglesia de la católica.....	552
La Egira era de los mahometanos.....	622
Era persa del reinado de Isdegerdes III, nieto de Cosroes.....	632

Acerca de cada una de estas épocas hay variedad de opiniones; nosotros no trataremos sino de las que mas se usan.

#### CUESTIONARIO.

¿A qué se da el nombre de era? ¿De dónde se ha tomado la determinacion de las épocas que precedieron á la cristiana? ¿De qué año hacian uso los egipcios? ¿Hasta qué época remontan los chinos sus años? ¿Cuántas épocas admiten los bracones? ¿Cuándo concluye la última? ¿Hasta qué época se remontan los persas? ¿Cuáles son las eras principales?

### ARTICULO DECIMOCUARTO.

#### ERA DE LA CREACION.

Agena enteramente de este lugar la cuestion de la creacion del mundo, nos ocuparemos de ella solo porque algunas naciones la han tomado como principio de una era, y ciertamente que si fuera posible fijar su época seria lo mas racional.

Los hebreos y los cristanos son los que han usado y usan esta era, tomando por dato la Biblia. Es un hecho fuera de duda que los seis dias del Génesis son seis épocas



de la naturaleza y no seis rotaciones de la tierra. Mas importante seria determinar bien el tiempo del primer hombre; pero sin embargo la Biblia no sigue otro órden que el de contar por los años que vivieron los patriarcas antidiluvianos.

Ni los textos, ni los intérpretes están de acuerdo en el modo de coordinar la serie de los años, de donde se sigue que hay variedad en la cuenta.

Por ejemplo, desde la creacion hasta el diluvio, trascurrieron:

	<u>Años.</u>
Segun el texto hebreo.....	1656
Segun el samaritano.....	1307
Segun los Setenta en Eusebio.....	2242
Segun Flavio Josefo.....	2256
Segun Julio Africano, San Epifanio y el padre Petavio .....	2262

Conviene advertir que los primeros padres de la Iglesia, se atenan á la version de los Setenta, como asegura Eusebio, quien sin embargo da por equivocados los números de la Vulgata: otra tanta variedad se encuentra en los patriarcas posteriores al diluvio ó sea en lo que llamaban segunda edad del mundo: de manera que desde Sem hasta Abraham trascurrieron segun el texto hebreo vulgar 292 años; segun el samaritano y los Setenta 942 y sumando estos números de años con los anteriores, resultará que desde Adan hasta Abraham trascurrieron:

	<u>Años.</u>
Segun los Setenta.....	3184
Segun los Samaritanos.....	2249
Segun la Vulgata.....	1948

Por donde se ve que los Setenta cuentan 935 años mas que los Samaritanos, y 1236 mas que los hebreos. Pasando de aquí al nacimiento de Cristo, este acontecimiento habria ocurrido despues de Adan:

	<u>AÑOS.</u>
Segun los Setenta á los.....	5228
Segun los Samaritanos á los.....	4293
Segun los hebreos á los.....	3992

Los textos están conformes en cuanto á los tiempos posteriores á Abraham. Pezron supuso que los hebreos introdujeron estas variaciones en el texto hebraico, en tiempo del emperador Adriano, para que de este modo pareciese que aun no habia llegado el tiempo de la venida del Mesías.

A favor de la Cronología de los Setenta, militan muchas razones; porque no teniendo sus autores ningun interes en alterar las fechas de la Biblia, se debe creer que las copiaron tales como estaban, y porque el ejemplar que escogieron para la traduccion fué reputado como el mas auténtico por el Sanedrín judaico, que era autoridad competente ántes de la venida de Cristo. Dicha Cronología está tambien conforme con el texto samaritano en cuanto á los 3100 años, poco mas ó ménos, trascurridos desde el diluvio hasta la era cristiana, aunque varían en las particularidades. Esta diferencia desvanece toda sospecha de un convenio, y hace creer que sea dicha traduccion fiel y verdadera.

Si los Setenta hubiesen alterado la verdad se habrian originado inmediatamente reclamaciones contra ellos; pero al contrario el docto hebreo Flavio Josefo, que escribió valiéndose del texto hebraico del templo; siguió la Cronología de aquellos. Ademas, las citas que hacen los apóstoles y los evangelistas, están conformes con la version griega, cuando esta difiere del texto hebreo; y todos los Santos Padres y escri-

tores eclesiásticos de los primeros siglos se atienen á dicha Cronología.

Indudablemente hay motivos para seguirla, porque desarrolla y explica mas extensamente los tiempos primitivos y no hay ningun hecho cierto en la historia de los demas pueblos cuya fecha no se puede fijar por su medio.

Los jesuitas obtuvieron de Roma autoridad para considerar como auténtica la cronología de los chinos, fijando el reinado de Yao en el año 2357 ántes de la era cristiana, que segun la Vulgata fué justamente el año del diluvio.

No bajarán de 100 los sistemas inventados para conciliar entre sí la historia sagrada y la profana, entre los cuales el de Alfonso X de Castilla y de Regiomontano colocan el nacimiento de Jesucristo en el año 6984 del mundo, miéntras que el veneciano Luis Lippomane lo coloca en el año 3616.

Acerca de estos sistemas establece el padre Riccilio cinco reglas.

1ª Nadie ha contado mas de 7000 años, ni ménos de 3600 desde la creacion del mundo hasta el nacimiento de Cristo.

2ª Segun la historia profana, el texto hebreo y la Vulgata, parece mas probable que pasaron 4184 años, y en tal supuesto no pueden ser mas que 4330, ni ménos de 3705.

3ª De lo que dicen los Setenta y de la mas verdadera historia humana resultan 5634 años, y en este supuesto no pueden ser mas de 5904 ni ménos de 5054.

4ª Aunque algunos han procurado investigar el origen del mundo por medio de ciertos caracteres del cielo y de la posicion de las estrellas, todas sus tentativas han sido infructuosas.

5ª Es probable que Dios creó el mundo 5634 años ántes del nacimiento de Cristo.

Nos parece que en lugar de decir creó el mundo se debe-

ria decir creó al hombre, pues que las fechas para valuar el tiempo, se empiezan á contar solo desde Adam, y sin entrar en discusiones dirémos que los mas de los historiadores adoptan el cómputo de Usher, segun el cual nació Jesucristo el año 4004 despues de la creacion, y advertirémos que esta diferencia no origina tanta confusion como suponen algunos, pues que se refiere únicamente á los tiempos mas antiguos, y que se evita casi del todo refiriendo los años no á la era de la creacion, sino al nacimiento de Cristo.

El principal fundamento de la cronología sagrada, despues de la Biblia, es la crónica de Eusebio, obispo de Cesarea, de la cual no habia mas que una pequeña parte, hasta que el vicario del patriarca descubrió una traduccion armenia de ella en Jerusalem y la llevó en 1787 á Constantinopla, de donde enviaron una copia á Venecia en 1790, la cual sirvió para una edicion que se hizo en Milan el año de 1818. Pero en 1793 recibieron en Venecia otra copia mas íntegra que sirvió tambien para otra edicion que se hizo acompañada de la traduccion latina, la cual llena el vacío que habia en los fragmentos que se tenian ántes.

#### CUESTIONARIO.

¿Por qué nos ocupamos de la era de la creacion? ¿Qué pueblos la han usado? ¿Qué son los seis dias del Génesis? ¿Qué diferencias encontramos entre las distintas autoridades sobre los años de esta era? ¿Qué razon milita en favor de la cronología de los Setenta? ¿Qué obtuvieron de Roma los jesuitas á propósito de la cronología de los chinos? ¿En qué año de esta era se coloca el nacimiento de Jesucristo? ¿Cuántas y cuáles son las reglas que estableció el P. Riccioli sobre los diversos sistemas de la era de la creacion? ¿Por qué deberia decirse mejor Dios creó al hombre y no al mun-

do? ¿Cuál es el principal fundamento de la cronología sagrada?

## ARTICULO DECIMOQUINTO.

### DE LA ERA ROMANA.

La era de la fundacion de Roma tuvo principio segun Varron en el tercer año de la sexta olimpiada y segun Verrio Flaco en el siguiente; es decir, en 753 ó 754 ántes de Cristo; segun Caton el 752.

La primera de estas opiniones que coloca la fundacion de Roma en 21 de Abril de 753 fué adoptada por la mayor parte de los antiguos, con excepcion de Tito Livio que opinaba como Caton. En esta era se anotaban comunmente los años con los nombres de los dos cónsules que gobernaban durante ellos.

Muy sensillo es concordar cualquier año dado con esta era, porque si es posterior á Cristo basta añadirle 753; y si anterior sustraerle igual número.

Para la concordancia con las otras eras, con lo que se ha dicho basta para verificarlo.

Esta era es una de las mas notables que se han conocido, pues habiendo sido Roma señora del mundo por muchos años, sirvió su era de punto de partida á casi todas las fechas, hasta que la universal adopción de la era cristiana por los pueblos civilizados la ha hecho olvidar.

### QUESTIONARIO.

¿En qué año comenzó la era romana? ¿Cómo se concuerdan las fechas de esta era con las de la vulgar? ¿Por qué es notable esta era?

## ARTICULO DECIMOSEXTO.

## DE LA ERA VULGAR.

¿En qué año nació precisamente Jesucristo?

El Evangelio nos dice que la Virgen María fué á Belen con el fin de inscribirse en le primer padron que mandó hacer Cirino, presidente de la Siria; que Herodes, por temor al-recien nacido, mandó matar todos los niños de Belen; pero José huyó á Egipto con su hijo putativo, y que en aquel reino supo la muerte de Herodes; Flavio, lib. XVIII, dice que Augusto mandó á Cirino el año de 759 de Roma; que vendiese los bienes confiscados al desterrado Arquelao, y que hiciese el censo del pueblo. Debe creerse sin embargo, que ya se habia hecho otro en vida de Herodes y á este otro le da el Evangelio la denominacion de primero. Quintilo Varo sucedió el año 748 de Roma á Cayo Senecio Saturnino en le gobierno de la Siria, y permaneció en ella los dos años siguientes: de modo que estaba cuando murió Heródes; pues sabemos por Flavio que yendo Sabino, intendente de Augusto, á Siria á secuestrar los bienes del difunto Herodes, encontró en Cesarea á Varo, quien le rogó que retardase el cumplimiento dè su comision hasta el regreso de Arquelao, que habia ido á Roma á solicitar el título de rey; por consiguiente, dirémos que Cirino no era presidente entónces, sino que habia venido con comision especial.

Herodes murió en la Pascua del año 750 de Roma, la cual caia dicho año en 28 de Marzo, como resulta tambien del eclipse de luna acaecido entónces, segun lo refiere Flavio.

Si se reflexiona que los Magos tuvieron tiempo bastante para venir del Oriente y José para refugiarse en Egipto, se verá que Jesucristo debia haber nacido algunos meses ántes.

Parece demostrado, en vista de estos argumentos y de otros mas sutiles, que el nacimiento de Cristo ocurrió cuatro ó cinco años ántes del principio de la era vulgar.

El uso de contar los años partiendo del nacimiento de Cristo fué introducido en Italia en el siglo VI por Dionisio el Exiguo: en Francia se introdujo en tiempo de Pepino y de Carlo Magno. Los orientales y los griegos hicieron poco uso de esta era en los actos públicos; pero los latinos la adoptaron generalmente; aunque variaron en el tiempo de empezar el año, cosa de que necesita enterarse el que quiera poner conformes entre sí fechas que parezcan contradictorias á á primera vista.

Algunos empezaban el año en Marzo, con arreglo al calendario de Rómulo; otros le empezaban en Enero, con arreglo al calendario de Numa; otros el 25 de Diciembre, dia del nacimiento de Cristo, solemnidad de Mitra y solsticio hiemal; otros el 25 de Marzo, dia de la Encarnacion. De aquí se seguia que unos anticipaban el año nueve meses siete dias, y otros le retardaban tres meses ménos siete dias. No faltaba quien comenzase el año con la Pascua, teniendo por consiguiente que variarle como varía esta festividad, la cual cae el primer domingo siguiente al plenilunio posterior al 20 de Marzo. Aun habia otros que le daban principio en Enero, pero contando un año mas que los que comunmente se cuentan.

En 1563 introdujo Carlos IX en Francia el método actual de contar el año: en Alemania se introdujo en tiempo de Maximiliano I: en España en el de Felipe II: en Suiza en los siglos XV y XVI se empezaba el año el 1º de Enero, excepto en la diócesis de Lausana y en el país de Vaud, donde se principiaba á contar el 25 de Marzo. En Aragon se mandó en 1350 que se empezase á contar en Navidad, y lo mismo en Castilla en 1383, y en Portugal en 1420. En Rusia en el siglo XI empezaba por la primavera hasta que se

adoptó el calendario griego. En Chipre por Navidad, y lo mismo en Inglaterra desde el siglo VII hasta XIII, en que principiaron por el 25 de Marzo y continuó este uso hasta que adoptaron el calendario gregoriano. En los Países Bajos y en la Holanda hubo muchas variedades; pero en estilo de corte contaban desde la Pascua, y así lo hacían también en Saboya.

Por lo que hace á Italia, en Milan, en Roma y en la mayor parte de las ciudades principiaba el año por Navidad; pero en Florencia principiaba el 25 de Marzo siguiente, uso que se conservó hasta 1750, cuando de orden del gran duque Francisco se adoptó el cómputo comun de 1º de Enero, orden que se puso esculpida en madera en el puente grande de dicha ciudad. Piza le empezaba á contar también desde el 25 de Marzo, pero adelantándose un año; y lo mismo Luca, Sena, Lodi y otras ciudades. En Venecia principiaban el año civil en Enero desde tiempo inmemorial; pero el año legal de que se hacía uso en las actas públicas principiaba el 1º de Marzo, y continuó esta costumbre hasta fines del siglo pasado. También en Sicilia desde la invasión de los Normandos hasta el siglo XVI, le empezaban á contar desde el 25 de Marzo.

#### CUESTIONARIO.

¿En qué año nació Jesucristo? ¿Qué datos se tienen para fijar el año preciso? ¿Quién introdujo el uso de contar los años desde el nacimiento de Jesucristo? ¿En qué siglo fué esto? ¿En qué año fué adoptado este uso en los distintos pueblos? ¿En qué día comenzaban el año los diversos pueblos?



## ARTICULO DECIMOSSETIMO.

## DE LA EGIRA.

La era ó época que usan los mahometanos en su cronología se llama Egira, que significa *huida*, porque se cuenta desde el dia en que Mahoma huyó de la Meca, donde era perseguido, para Medina donde se refugió, que fué el 16 de Julio del año 622 de la era cristiana. Sus años son lunares, por lo que no tienen correspondencia exacta con los nuestros. Los meses son alternativamente de 30 y de 29 dias.

Para reducir un año de la Egira á uno de J. C.; se hace lo siguiente: Si el de la Egira no llega á 32 se suma con 621, y el resultado será el año pedido, verbi gracia: Año 16 de la Egira:

$$16 \times 621 = 637 \text{ despues de J. C.}$$

Si el año de la Egira pasa de 32, se divide por 33, el cociente se resta del año dividido y el resultado se suma con 622. La adición dará el año de J. C. Sea el año dado de la Egira 1290:

$$1290 - \frac{1290}{33} \times 622 = 1873 \text{ despues de J. C.}$$

La division del año dado por 33, tiene por fundamento el que siendo lunares los años árabes ó turcos, pierden 11 dias cada año, ó sea un año cada 33, y por lo mismo es preciso averiguar primero, cuántos dias ó años contamos de mas nosotros, lo que se obtiene con la division.

## CUESTIONARIO.

¿Qué cosa es la Egira? ¿Qué significa? ¿Qué pueblos usan de esta era? ¿Qué procedimiento se emplea para reducir los años de la Egira á los de la era vulgar? ¿Cuál es la razon del procedimiento?

## ARTICULO DECIMOCTAVO.

## DE LAS ÉPOCAS.

Epoca es palabra muy usada en cronología para fijar un punto de partida en la sucesion de los tiempos de donde se comienzan á contar los años. Las épocas cronológicas son muchas; ya hemos hablado de las principales.

Encontrar la concordancia de los años entre dos épocas, ó á qué año de una época corresponde un año dado de otra, forma uno de los problemas importantes de la cronología que se resuelve fácilmente relacionando todas las épocas conocidas á un período de años cuyo principio le sea anterior, condiciones que reúne el período juliano de que ya hemos hablado.

Los períodos vuelven á empezar luego que se concluyen, pero las épocas abren ó terminan un espacio en la duracion. Las épocas son sagradas, eclesiásticas ó civiles, segun se tomen en la historia sagrada, de la eclesiástica ó de la profana.

De la anterior division, surge la necesidad de dividir tambien los tiempos, por eso se distinguen del modo siguiente:

1º Tiempos del Antiguo y Nuevo Testamento. El primero comprende todo el tiempo corrido desde la creacion, hasta la E. V. El segundo abraza desde esta era hasta la presente, y es de 1874 años.

2º Tiempos de la ley natural escrita y de gracia. La ley natural estuvo en vigor desde el principio del mundo, hasta que fueron dadas á Moisés sobre el Sinaí las tablas de la ley. La ley escrita comenzó con el hecho referido, terminando con la venida del Mesías, y la ley de gracia, segun los cristianos, dura todavía, habiendo comenzado segun unos, desde el nacimiento de Cristo, segun otros, desde el terrible y sangriento drama del Gólgota.

3º Tiempos oscuro, fabuloso é histórico, segun Varron. Comienza el primero con el mundo, y acaba con el diluvio de Ogyges, de ese rey de Atica y de la Beocia, que menciona la tradicion, y llámase oscuro, porque los historiadores ignoran lo que pasó en los muchos siglos que lo forman. El segundo tiene el nombre de fabuloso, porque en él se supone existieron los héroes de la fábula, los dioses y semi-dioses. El histórico comienza con las Olimpiadas, y aun estamos en él. Como verdaderamente la historia se fija con alguna mas certeza desde las Olimpiadas, por esa razon lleva el nombre con que se conoce.

4º Siglos de oro, de plata de cobre, y de hierro.

Aunque se dice que esta division es propia de los poetas, dirémos cómo se entiende.

El siglo de oro, es la felicidad en el Paraíso, hasta el momento de la desobediencia. De plata los primeros frutos de la trasgresion del precepto divino, el trabajo y el dolor. El de cobre hasta el diluvio. El de hierro está señalado por la incesante guerra que se han hecho los hombres. Pudiéramos decir sin equivocarnos, que esa edad aun dura, si no fuera la explicacion que dió de ellos Daniel, interpretando el sueño de Nabucodonosor. Héla aquí: «El siglo de oro, el imperio de los griegos, el de plata la monarquía de los persas, el de cobre, el imperio de los griegos, y el de fierro, la dominacion romana.»

Hay otra division capital y que quizá es la mas conocida, que divide la historia en tres períodos llamados edades, antigua, media y moderna.

La primera comienza con el mundo y termina con la irrupcion de los bárbaros que destruyeron el imperio romano en 395 despues de Jesucristo; la segunda comienza en dicho año y termina con la toma de Constantinopla por los turcos ó sea la destruccion del imperio de Oriente en 1453, y la tercera abraza desde ese hecho hasta el presente.

Imposibleseria seguir una por una todas estas distinciones y nos parece conveniente adoptar la siguiente, propuesta por los autores de mas nota, y que divide la historia en dos grandes períodos: antiguo y moderno; subdividiendo el primero en siete fracciones y el segundo en nueve.

### PERIODO ANTIGUO.

	Años del mundo.	Duracion de las épocas.
1ª Desde la creacion hasta el diluvio....	1656	1656
2ª Hasta la destruccion de Troya.....	2820	1164
3ª Hasta la fundacion de Roma.....	2253	433
4ª Hasta el reinado de Ciro.....	3468	215
5ª Hasta Alejandro.....	3674	206
6ª Hasta la destruccion de Cártago.....	3859	185
7ª Hasta Jesucristo.....	4004	145

### PERIODO O HISTORIA MODERNA.

	Años de Cristo.	Duracion de las épocas.
1ª Desde Cristo hasta Constantino.....	311	311
2ª Hasta Agustulo.....	476	105
3ª Hasta Mahoma.....	622	146
4ª Hasta Carlo Magno.....	800	178

	Años de Cristo.	Duración de las épocas.
5ª Hasta la primera cruzada.....	1095	295
6ª Hasta la toma de Constantinopla .....	1453	358
7ª Hasta la paz de Westfalia.....	1648	195
8ª Hasta la revolucion francesa .....	1789	141
9ª Hasta la fecha.....	1874	85

El célebre historiador César Cantú divide la historia de la humanidad en 18 épocas. En la tercera parte de estas nociones pondremos una tabla sinóptica de ellas que dará á conocer perfectamente los puntos culminantes de la historia.

#### CUESTIONARIO.

¿A qué se da el nombre de época? ¿En qué se diferencia la época del período? ¿Cómo se resuelve con mas facilidad el problema de conecordar el año de una época con el de otra? ¿Cómo se dividen los tiempos? ¿Qué período comprende cada una de las divisiones? ¿Cuál es la division generalmente adoptada? ¿En qué año comienzan y acaban las edades antigua, media y moderna? ¿Qué otra division se ha adoptado por algunos buenos autores? ¿Cómo divide César Cantú la historia de la humanidad?

### ARTICULO DECIMONOVENO.

CONFORMIDAD DE LA CRONOLOGÍA CRISTIANA  
CON LA HISTORIA PROFANA.

#### ADVERTENCIA.

Aunque sin pretension ninguna de imponer este ó aquel sistema cronológico ni mucho ménos asegurar que hemos encontrado la verdad en puntos tan oscuros, creemos sí, que

la cronología cristiana es la que mas fácilmente explica toda la historia y que á ella sin mucho esfuerzo pueden reducirse todas las cronologías.

Formadas estas nociones para la instruccion de la juventud, creemos hacerle un servicio dándole una clave preciosa para sus estudios preparatorios; y si mas tarde, cuando su razon haya madurado, encuentra un sistema mejor, serémos los primeros en adoptarlo. Hé aquí el sistema copiado textualmente de César Cantú: «Algunos han opuesto muchas veces la antigüedad del Egipto como un argumento contra la cronología sagrada; pero este país es todavía un enigma casi insoluble: sus ruinas parecen tan mudas como sus momias, y las investigaciones de los sabios no han sacado de ellos mas que zodiacos y obeliscos, y nada provechoso para la instruccion de los modernos. Y ¿qué mas se puede esperar? Nutrido el pueblo egipcio de ideas supersticiosas, permaneció enteramente ignorante de todo lo relativo á su propia historia: los conocimientos encerrados en el recinto de los templos no salieron nunca de él.»

Fácil es concebir cuan á propósito fuese semejante educacion para contribuir todavía mas que el trascurso de los siglos, á oscurecer la historia y alterar las tradiciones; pero no porque ignorémos el origen de un pueblo debemos suponer que este es muy antiguo. Nadie ignora que el reinado de la superchería no es tan duradero que se pueda suponer que semejante estado de cosas durase por mucho tiempo en Egipto; ni es posible que se pudiese contener el movimiento intelectual de una nacion hasta el punto de mantenerla por millares de siglos en la ignorancia. La misma barbarie de todos los pueblos que habitaban en los tiempos antiguos las costas del Mediterráneo, prueba que su establecimiento en aquellas regiones era de reciente fecha, y algunos documentos confirman esta asercion.

Jorge Sincelo, patriarca de Constantinopla, dejó una monografía preciosa escrita en el siglo VIII. La antigua crónica egipcia cuenta, según él, 36,525 años desde el reinado del Sol, en que tuvo principio la monarquía egipcia, hasta Nectanebo, 15 años ántes de la dominación de Alejandro. Esta larga serie de siglos durante la cual suponían los egipcios que habían reinado en su país dioses y semidioses, era en opinión del mismo Sincelo, un puro símbolo, un período astronómico que indicaba el regreso del punto equinoccial al primer grado de la constelación de Aries. Es muy cierto que en el día sabemos que la revolución de la línea de los equinoccios se verifica en ménos tiempo que el que dijo Sincelo, pues no son mas que 25,868 años; pero los modernos han conseguido averiguarlo valiéndose para ello de instrumentos de una exactitud maravillosa.

Los griegos, faltos de instrumentos á propósito para medir con precisión los ángulos, creían que el equinoccio no retrocedía mas que un grado cada cien años, y dividida la circunferencia en 360°, contaban 36,000 años, por una revolución completa de la línea equinoccial. Los egipcios y los chinos dividían el zodiaco en 365°, de donde resultaba que el período antedicho era de 36,500 años; pero como sus años tenían un cuarto de día ménos que el verdadero año solar, los 36,500 años solares componen 36,525 de los años de aquellos pueblos; que era según ellos el tiempo que debía durar el mundo.

Según nos enseña la crónica, 33,984 de estos años transcurrieron durante los reinados del Sol, de Saturno y de otras divinidades, y por consiguiente no quedan mas que 2,541 para los reinados de los hombres, ó sea para el intervalo entre Manes y Nectanebo; y pues que desde este tiempo hasta nuestra era van 347 años, se infiere de aquí que la suma de

2,888 años indica la duracion de la monarquía egipcia ántes de Cristo.

Manethon, contemporáneo de Tolomeo Filadelfo, sacerdote del templo de Hehópolis; dejó una historia de Egipto, de la cual se conservan pocos fragmentos. Esta obra, posterior á la invasion de los griegos y á la de los bárbaros, y escrita cuando ya la filosofía oriental habia penetrado en los santuarios del Egipto, no nos puede dar mas que una débil idea de la antigua doctrina de las castas sacerdotales. Sin embargo, aun se encuentran en ella coincidencias singulares con la historia sagrada.

En ella se expresa claramente la duracion de los reinados en años de 365 dias, y se coloca el principio de la monarquía egipcia en el año 3900 ántes de la era cristiana, esto es, 1012 ántes que lo que supone la crónica; pero si se reflexiona que Manethon comprende en las dinastías reales á Osiris ó el Sol, de que no hace mencion la crónica, parece que las fechas están acordes.

Por otra parte, Heródoto, fundándose en lo que habian dicho los sacerdotes egipcios, calculó la duracion de su monarquía hasta Sethos en 11,340 años, y fiándose en la palabra de los mismos sacerdotes, contó Diódoro Sículo 9,500 años desde el primer rey de Egipto hasta la conquista de aquel país, hecha por Cambises, que ocurrió en el año 538 ántes de Cristo.

Partiendo, pues, Heródoto y Diódoro de un mismo punto y habiendo precedido Sethos á Cambises, el espacio indicado por Heródoto debia ser mas corto que el de Diódoro; y pues que sucede lo contrario, se debe inferir de aquí que los sacerdotes egipcios que consultó Heródoto se referian á años mas cortos que lo eran aquellos á que se referirian los sacerdotes consultados por Diódoro. Se puede ademas notar que los 9,500 años de duracion que supone Diódoro á la monar-



guía egipcia, no eran en su dictámen años ordinarios, pues que él mismo reduce aquel tiempo á ménos de la mitad y dice que muchos egipcios miraban aquellos años como compuestos solo de cuatro meses: ademas de estos años de cuatro meses, habia otros que no tenian mas que tres, y que dividian en cuatro partes el tiempo que emplea el sol para volver al equinoccio de primavera. La introduccion de este período en el calendario se atribuia á Horo, de donde provino el nombre de *horos* que dieron los griegos en otro tiempo al año. Los 11,340 años de Heródoto, tomados por estaciones de tres meses dan por consiguiente 2,794 años solares, y agregando los 710 que pasaron desde Sethos hasta nuestra era, se hallará que la monarquía egipcia se fundó en 3,504 ántes de J. C. Si contamos los 9,500 años de Diódoro por períodos de cuatro meses, tendrémos 2,964 años ordinarios, y agregando á estos los 583 trascurridos desde Cambises hasta nuestra era, resultará de 3,502 años la duracion de la monarquía egipcia.

Adoptando esta interpretacion probable, estarán conformes Diódoro y Heródoto, y sus fechas corresponderán tambien á las de la crónica; pues que la diferencia de 616 años provendria de haber contado aquellos historiadores los reinados de las divinidades fabulosas, tales como Osiris, Isis Tifon y Horo.

A esta congetura, debida á Melchor de l'Hermite, podemos añadir otra. Sin duda Heródoto tomaba los trescientos cuarenta y un reinados por otras tantas generaciones, lo que hace exagerado su cómputo. Los sacerdotes egipcios le aseguraron que el sol habia mudado cuatro veces de sitio en el intervalo trascurrido entre Manes y Sethos, saliendo por donde se oculta y vice versa; y aquel historiador poco inteligente en astronomía debia entender de esta manera la exposicion de un hecho natural. Como los egipcios con-

taban todos los años de trescientos sesenta y cinco dias, cada cuatro años se anticipaba un dia el equinoccio, y las estaciones recorrían todos los meses; de manera que la estación del calor venía á corresponder á los meses del invierno al cabo de 4,304 años; ó lo que es lo mismo, tres períodos completos.

En cuanto al cálculo de Diódoro, debe haber habido alguna equivocación de escritura. Dice Diódoro que el reinado de los dioses y de los hombres había durado 23,000 años; y después señaló 18,000 á los dioses y poco menos de 15,000 á los hombres: de donde se sigue sería en su totalidad 33,000 años. Pero si se examina el texto se encuentra (lib. 1., cap. 44): «Algunos de ellos (de los egipcios), cuentan la fábula de que al principio reinaron en Egipto los dioses y los heroes 18,000 años á lo ménos..... bajo el reinado de los hombres, dicen que estuvieron después de la miriada poco ménos de 5,000 años hasta la CLXXX olimpiadas etc.» Quizá consiste el error en leer miriados en vez de Meriados y creer que quisiese decir después de 10,000 años en lugar de después de Meris, variedad del nombre del primer rey de Egipto. Hecha esta corrección convienen las dos fechas con la suma  $18 + 5 = 23$ , y se viene á reducir la cronología humana de los egipcios á la misma medida que la de las otras naciones.

Habiendo principiado en Egipto el reinado de los hombres 2,888 años ántes de nuestra era, precedió 733 años á la vocación de Abraham acaecida 2,155 años ántes de Cristo segun los Setenta. Segun los mismos trascurrieron desde el diluvio hasta Abraham 1,251 años: por tanto, el primer reinado empezó 518 años después del diluvio, esto es, en tiempo de Caleg, que es también el de la dispersión de las gentes, é institución de los primeros pueblos en corporaciones políticas y establecimiento de las mornaquías.

Beroso, sacerdote del templo de Belo en Babilonia, publicó en tiempo de la conquista por Alejandro, una historia de los caldeos, de la que se encuentran algunos extractos en Josefo. Aquellos fragmentos nos ofrecen muchos pasajes admirablemente conformes con la Biblia: por ejemplo, se hace mencion terminantemente del arca que al concluirse el diluvio se detuvo sobre un monte de Armenia. Apoyándose no se en que, daba Beroso á Babilonia 15,000 años de existencia. Sin embargo, este período tan largo, comprendia los tiempos poéticos, el reinado de los dioses y la formacion de los séres. Desde Aloro, que fué el primer hombre hasta el diluvio, acaecido en tiempo de Xisutro, cuenta Beroso diez y ocho reinados que habian durado 120 saros; desde Xisutro hasta Evecuo pasaron únicamente nueve saros y medio; y desde Evecuo, que reinó 2473 años ántes de nuestra era, se empezó á contar por años solares. El punto esencial en esta cronología consiste en determinar la duracion del saro; el escritor griego Suidas, que vivia en tiempo de Alejo Commeno, fija precisamente esta duracion en 223 lunaciones, con arreglo al conocimiento que tenia de los libros de astronomía de los caldeos.

El célebre Alley, que estudió no sin fruto los monumentos de la fisica antigua, se dedicó en las *Transacciones filosóficas* á indagar si estas 223 lunaciones representan algun período astronómico digno de observarse, en atencion á que un pueblo naturalmente observador no podia haberle elegido por medida del tiempo sin algun motivo: y halló por resultado que las 223 lunaciones componen el tiempo necesario para que el sol complete 19 revoluciones al rededor del nodo de la luna, y por consiguiente el sol, la luna y el nodo se hallan con muy poca diferencia en la misma posicion al cabo de 18 años y diez minutos. Síguese de aquí que los eclipses de luna se deben reproducir en dicho espacio

de tiempo y que bastaria esto para pronosticarlos si el análisis no suministrase para ello medios mas exatos y seguros. El saros se dividia en negro y rojo, que son otros períodos científicos y determinados por las leyes de la naturaleza. El negro era de tres años y el rojo un mes intermedio entre el mes periódico anomalístico, que señala la vuelta de la luna á su apogeo. Por consiguiente, queda confirmado lo que habia dicho Suidas, que saros significa en caldeo vuelta, y que podriamos decir con confianza que expresa la vuelta de los eclipses. Pero si el saros era un período de 223 lunaciones, los 120 saros trascurridos desde el tiempo de Aloor al tiempo de Xisutro darán 2,165 años, y desde Xisutro hasta Cristo 2,644: de manera que con arreglo á la cronología de los caldeos, la existencia del género humano en la tierra precedió 4809 años á la era cristiana. Este resultado está perfectamente de acuerdo con la version de los Setenta, y prueba que la Caldea, patria de Abraham, habia conservado nociones justas en cuanto á la cronología.

Los misioneros nos dieron á conocer otras particularidades semejantes de los anales chinos; cuya maravillosa cronología no tiene mas fundamento que algunas propiedades cabalísticas de los números, y fué imaginada para señalar la época de varios fenómenos celestes que no han acontecido nunca, y por otra parte ha sido constantemente refutada por la escuela de Confucio, como contraria á la pureza de la tradicion y extraña á sus libros sagrados. Ademas se publicó poco tiempo ha, y el primero que habló de ella en la historia de la China fué Lie-u-hin, continuador de las obras de Sse-matan y de Sse-ma-tsian, el cual vivia 66 años antes de Cristo. Este sabio señalaba á los tiempos fabulosos que precedieron al origen de su país 143,127 años.

El calendario chino contenia un período llamado *chang*, y compuesto de 235 lunaciones, esto es, de 235 revoluciones

de la luna en su órbita, lo que equivale á 19 años solares. Confucio habia hablado de las grandes virtudes del número 81, que es el cuadrado de 9, así como este último es el cuadrado de tres; multiplicando el *chang* por 81, resultó otro período de 1,539 años á que se dió el nombre de *tong*. Tres de estos, ó lo que es igual, 4617 años formaron el *yuene*, que significa origen ó principio; y al nuevo calendario se le dió el nombre de San-tong. No contentos con esto y teniendo en consideracion que Confucio hablaba ademas del número 31, al cual atribuia un sentido místico, multiplicaron por dicho número el periodo de 4,617, formaron de este modo el *chang-yuene*, ó alto origen supremo, para tener así el número redondo de 143,127 años. Una fecha tan sospechosa pasó por una verdad, y cayeron en la trampa algunos entendimientos amantes de lo maravilloso, y que esperaban descubrir la verdad sin renunciar ántes á sus malévolas prevenciones.

En la antigüedad de la nacion china quisieron varios descubrir una objecion contra la Escritura. Pero aun suponiendo exactas las fechas de los cronólogos chinos, fechas cuestionables por la imperfeccion de los conocimientos astronómicos de aquel pueblo, no se remonta aquella monarquía á una época muy lejana. Las primeras noticias que hay de ella fueron dadas por Sse-ma-tan y Sse-ma-tsian, su hijo, quienes despues del grande incendio de los libros mandado por el emperador Wan-ti, recibieron el encargo de recomponer un cuerpo completo de la historia antigua de China, valiéndose para ello tanto de los fragmentos que se encontrasen de los libros, como de lo que pudiesen decir los ancianos. Segun los cómputos de aquellos dos filósofos, aquel país formó una sociedad política, 2,527 años ántes de nuestra era. Despues, su calendario se formó 30 años ántes de dicha era, cuando se trasladó la silla del imperio de Occi-

dente á Oriente. Pan-cu, literato famoso que tuvo aquel encargo, supone que Hoang-té, primer soberano de la China á los 2,132 años ántes de Cristo. Durante el reinado del emperador Yuan-song escribió Se-ma-cuang, discípulo de Sse-tsa-tsian, nuevos anales que fueron adoptados por el tribunal de Historia y de Matemáticas y que rigen todavía en China, y en ellos da á su país 2,627 años de existencia ántes de Cristo.

Por último, algunos siglos ántes se habia descubierto en el sepulcro de un príncipe un libro antiguo, escrito sobre tablillas de bambú y anterior al incendio de los libros, el cual contenia una cronología con la narracion de los acontecimientos; ventaja que no ofrecian los fragmentos de los King históricos. Suponiendo que efectivamente no se hayan añadido posteriormente los fenómenos celestes que se refieren en aquel antiguo libro llamado Tsu-cu, y que todo lo relativo al calendario que contienen los anales chinos no sea obra de un comentador del siglo XII, como pretende De Guignes, admitamos como Preret que la última fecha de aquel libro, que ademas es un término medio entre todas las otras, es la única digna de fé, y la única cuya verdad se pueda probar. Sin embargo, es preciso confesar que la historia de los primeros siglos de la monarquía china, está envuelta en grandes tinieblas, y que apenas podemos tener conocimiento de los ocho anteriores á nuestra era.

Pero admitiendo la cronología del Tsu-cu, el reinado de Hoang-tí no habia precedido mas que en 2,455 años á los tiempos modernos, y habiendo acaecido el diluvio 3,500 años ántes de Cristo, segun el texto de los Setenta, resulta que Hoang-tí empezó á reinar 1,045 despues de aquel cataclismo. Segun la misma version, Caelg nació 629 años despues del diluvio: luego la monarquía se fundó 416 años despues de Caelg. Este espacio de tiempo era suficiente para que

pudiesen pasar hasta China los pueblos de la Caldea y de las llanuras de Senaar, y llegar á tal grado de civilizacion que formasen una sociedad política gobernada por un caudillo. Tres siglos ántes habian reconocido ya los caldeos y los egipcios la autoridad de un solo jefe, y aquellas monarquías habian tenido mucho incremento, como lo manifiesta la posicion geográfica de aquellos pueblos respecto á la primera morada de los hombres.

La India cuenta cuatro edades que abrazan mas de..... 4.000,000 de años; pero todos se componen exatamente de períodos de 24,000 años, agregados unos á otros arbitrariamente y en número mayor ó menor. El elemento de 24,000 años indica el tiempo de la revolucion completa de la línea equinoccial, cuya precesion, segun la astronomía de aquel país, es de 54 segundos cada año. Anquetil-Duperron ha demostrado que estas cuatro edades, llamadas por los indios *yu-gam*, son una invencion de la imaginacion árabe, sin exceptuar tampoco la última, llamada *Kaly-yugam*, ó era de desgracia, del diluvio. Ningun autor indio habia hecho mencion de esta última ántes del siglo XII, ni tampoco la hicieron los escritores árabes, persas ni tártaros que escribieron las eras de todos los pueblos, y con mucha verosimilitud se ha atribuido su origen á Albumazar, que fundó en la India septentrional una escuela de astrología que llegó á ser famosa, y en cuyos escritos se habla del *Kaly-yugam* aunque con otro nombre.

Se debe inferir de lo dicho que los millares de años que asignan los indios al universo son imaginarios, como los de los egipcios y los chinos; y la época en que fijan el principio de sus reyes humanos, descendientes del sol y de la luna no pasa de los 4,000 años. Los Vedas de aquel país comprenden un calendario que la haría subir á cerca se 13,000 años, si se ha de juzgar por la posicion de los coluros

que allí indican: Hay tambien tablas astronómicas antiguas que presentan dos épocas principales; una llega hasta 3,102 años y otra á 1,491 ántes de la era cristiana y como no es posible que se haya publicado sino despues de muchos siglos de estudio, parece que están en contradiccion, dice Bailly, con las tradiciones sagradas respecto de la edad del mundo. Pero La Place ha probado que aquella primera época de las tablas indianas es enteramente supuesta, y está en oposicion á todo cuanto nos enseñan la observacion y el cálculo tocante al movimiento de los cuerpos celestes. Despues se ha demostrado en nuestros días que el tratado científico de astronomía atribuido á Suria, no se ha podido componer sino unos 750 años ha.

Los que quieren que todo provenga de la India, y pretenden hallar en los monumentos de aquel país los caracteres de una grande antigüedad, no buscan las pruebas de ello mas que en los conocimientos astronómicos de aquellos pueblos, cuyos mismos sabios confiesan que aprendieron de otro pueblo extranjero todo cuanto saben tocante á los cuerpos celestes. Segun dice el padre Pons, se conserva allí una tradicion, la cual refiere que habiendo aprendido un griego que viajaba por la India la ciencia de los bracmanes, les enseñó en cambio un método de astronomía. Segun la opinion de Montucla el conocimiento del Zodiaco, del cual dependen tantas cuestiones importantes les fué comunicando por los griegos ó los egipcios. Los nombres de los doce signos en lengua bramina ó támula, son los siguientes:

Mecham, el perro marino.	Tolam, la balanza.
Uruchabam, el toro.	Vruchicham, el escorpion.
Mitunam, los gemelos.	Danossu, la saeta.
Carcallacam, el cangrejo.	Cacaram, un pez fabuloso.
Simham, el leon.	Cumbam, el vaso.
Canny, la Virgen.	Mimam, el pez.



Se ve, pues, que el zodiaco indiano se diferencia poco del griego y del egipcio. Al signo de Aries, se substituyó el perro marino, una saeta al Sagitario, una especie de pez al Capricornio, un vaso al signo de Acuario, llamado tambien ámphora, y un pez á los dos peces. La mayor diferencia está en Capricornio, pero debe notarse que ordinariamente se representa nuestro Capricornio por un monstruo que termina en pez.

Debe inferirse de aquí que, ó los indios recibieron los signos del zodiaco de los griegos, ó estos los tomaron de aquellos: pero esta segunda suposición nos parecerá ménos probable si reflexionamos que no hay ninguna relacion entre lo que expresan los nombres de dichos signos y lo que se verifica en la India cuando el sol va sucesivamente pasando por ellos.

Parece, pues, que los testimonios históricos vuelven á conducir el origen de todos los pueblos á un tiempo que está conforme con lo que dice la Escritura. «¿Es posible, pregunta Cuvier, que solo la casualidad diera un resultado tan maravilloso, haciendo retroceder cerca de cuarenta siglos el origen tradicional de las monarquías asiria, india y china? Y ¿podrian estar conformes acerca de esto, las ideas de pueblos que tienen tan pocas relaciones entre sí, y cuya lengua, religion y leyes, no se parecen en nada, si no tuviesen por base la verdad?»

#### CUESTIONARIO.

¿Por qué nos ocupamos de la cronología cristiana? ¿Qué argumento se ha presentado por algunos como concluyente contra la cronología cristiana? ¿Por qué flaquea este argumento? ¿Qué nos demuestra la barbarie en que se encontraban algunos pueblos del Mediterráneo? ¿Qué monografía

dejó escrita Jorge Sincelo, qué período comprende y qué opinaba de él el mismo Sincelo? ¿Qué creían y por qué los griegos respecto del equinoccio? ¿Qué dice la crónica respecto del reinado en Egipto del Sol, Saturno, &c? ¿Esto supuesto, qué período se asigna al reinado de los hombres? ¿Quién fué Manethon y qué escribió? ¿Qué se expresa en la historia de Manethon? ¿Qué cálculo formó Heródoto fundado en la doctrina de los sacerdotes egipcios? Dénse algunas explicaciones sobre las teorías egipcias, especialmente á la conjetura de l'Hermite. ¿Qué se debe pensar del cálculo de Diódoro? Explíquese la razon de la duda respecto de esta duda. ¿En qué año empezó el reinado de los hombres en Egipto? ¿Quién fué Beroso y qué escribió? ¿Qué cosa es saro y cuántas son sus clases? ¿Qué nos dieron á conocer los misioneros respecto de la China? Pormenores sobre ello. ¿Cuántas edades cuenta la India? Pormenores sobre la cronología india. ¿De qué pueblo se infiere que los indios recibieron los signos del zodiaco? ¿Qué dice Cuvier respecto de la coincidencia de las cronologías?

## ARTICULO VIGÉSIMO.

### DE LA CRONOLOGIA EGIPCIA.

Afirman los escritores clásicos que los egipcios fundaban su cronología nacional en documentos auténticos, recogidos con toda diligencia en los archivos de los templos y en la autoridad de los monumentos públicos de que su país estaba cubierto: luego, cuando nos aseguran sus historiadores que habian trabajado con la ayuda de numerosos documentos que existian todavía en su tiempo, no se puede poner en duda su asercion. Todavía tenemos á la vista la mayor parte de aquellos mismos documentos, y la crítica moderna

reconoce aun en ellos los mismos hechos de que se aprovecharon los antiguos. De esta manera se corroboran á un mismo tiempo los anales de un gran pueblo, la parte histórica que los ordena y los monumentos que exhiben su mas evidente prueba.

Pero hay en la cronología egipcia dos cosas muy distintas: 1ª su sistema general, tal cual se lo habian trazado los egipcios y cual nos le trasmitieron sus analistas: 2ª el testimonio de los monumentos conocidos, los cuales ponen fuera de duda la veracidad de una parte de dicha Cronología. Llamaremos en consecuencia parte histórica los tiempos de la Cronología egipcia de que conocemos monumentos contemporáneos, y parte sistemática, los tiempos de los mismos anales de que no tenemos monumentos contemporáneos. La certidumbre de la historia de Egipto empieza desde el momento en que se encuentran monumentos contemporáneos á los hechos que corroboren con su testimonio lo que expresan los anales escritos.

Estos anales consisten: 1º en la crónica antigua; 2º en las listas de las dinastías reales egipcias recopiladas por Manethon. Hay ademas algunos monumentos análogos, como las listas de los antiguos reyes de Egipto escritas en papiro, las tablas genealógicas de dichos reyes mas ó menos completas, y esculpidas en diversas épocas entre los bajos relieves de muchos templos; de las cuales la mas célebre es la que Cailliaud copió en Abidos, en la que el último rey es Sesostris, cabeza de la XVI dinastía, y los primeros cuyos nombres no se pueden leer bien, por efecto de mutilaciones, retroceden mas allá de la XVI. Estas listas y estas tablas tienen, en cuanto á los tiempos anteriores á la época en que se hicieron y á su grado de autoridad histórica, el mismo valor que la crónica antigua y las listas de Manethon, y ademas, esta conformidad que se nota entre todos estos monu-

mentos, da á cada uno de ellos una autoridad individual, privada de su autoridad comun; y la crítica histórica cuando habla de épocas remotas, no siempre funda su fé sobre un curso semejante de pruebas. Síguese de aquí sin dificultad ni contradicción que desde la mas remota antigüedad tenia ya el Egipto un sistema de anales nacionales uniformes en su conjunto y en sus particularidades, y que Manethon transmitió fielmente este sistema egipcio en toda su integridad. Tal es la idea general que se puede formar de la cronología histórica de Egipto.

En cuanto á su certeza (y aquí comienzan los derechos del crítico, libre para creer ó dejar creer en él) llamamos á los monumentos en ayuda de nuestra buena fé; y clasificando entre las tradiciones escritas los monumentos que recuerdan hechos anteriores á la misma época, no consultamos los otros para los mismos hechos de que son contemporáneos. Así, pues, la dedicatoria escrita sobre la puerta de un templo como parte integrante del adorno de la misma puerta, nos indica que tal rey hizo edificar aquel templo en una época determinada de su reinado; y de aquella inscripción esculpida en relieve en un monumento público, infiero yo muchos hechos igualmente ciertos: 1º la existencia del rey cuyo nombre se encontraba ya en las listas escritas; 2º la certidumbre acerca de esto del testimonio que se apoya en las mismas listas; 3º la prueba de que aquel templo fué construido por aquel rey; 4º que el dicho rey ocupó el trono á lo ménos el número de años que se indica en la misma dedicatoria. Si tuviésemos uno ó muchos testimonios por el mismo estilo para cada uno de los príncipes que menciona Manethon en sus listas, no se podia negar un cierto grado de certeza á las mismas listas, y de verdad á las consecuencias que se dedujesen naturalmente de ellas. Pero estos testimonios no se encuentran para la parte mas antigua de las

listas, y solo hemos podido recogerlos para las épocas subsiguientes, desde las cuales empezará la certeza de los anales egipcios que se fundan en los monumentos contemporáneos.

Dadas estas explicaciones, necesarias por muchos conceptos, debemos poner á la vista los principales documentos del sistema general de cronología histórica segun lo habia admitido el Egipto para sus anales. Comenzaremos por la crónica antigua, que Jorge Sincelo nos ha conservado en griego, y hasta con los nombres griegos, los cuales ciertamente no estaban escritos de este modo en el texto egipcio en que se conserva á los dioses su verdadero nombre.

**AÑOS  
DE REINADO.**

---

Hephaistos (Vulcano) reinó al principio; pero se ignora cuanto tiempo. ....	0,000
Helios [el sol] hijo de Hephaistos, reinó poco mas ó ménos.....	30,000
Cronos y las otras doce divinidades reinaron entre todos.....	3,984
Los ocho reyes semidioses.....	217
Despues de estos, quince generaciones que se cuentan en el ciclo Sotiacó.....	443

**DINASTÍAS.**

---

**GENERACIONES.**

---

La XVI.....	los Tanitos.....	de	8	190
La XVII.....	los de Menfis....	de	4	103
La XVIII.....	los de Menfis....	de	5	194
La XIX.....	los Diospolitas...	de	8	228
La XX.....	los Diospolitas..	de	6	121
La XXI.....	los Tanitos.....	de	6	121
La XXII.....	los Tanitos.....	de	3	48

<u>DINASTÍAS.</u>	<u>GENERACIONES.</u>		
La XXIII.....	los Diospolitas ...	de	2 01
La XXIV.....	los Saiticos. ....	de	4
La XXV.....	los Etiopes.....	de	344
La XXVI.....	los de Menfis.....	de	7 177
La XXVII.....	los Persas.....	de	3 124
La XXVIII.....	los.....	} de	39
La XXIX.....	los.....		
La XXX.....	Los Tanitos. Pri- mer rey .....		18
Suma total segun el texto griego.....			36,341
Y añadiendo los años que se han omitido de la dinastía XXVI, resultarían.....			36,525

Observa Jorge Sincelo que este número 36,525 años, dividido por 1,461 da exactamente 25 períodos sotiacos; y en efecto, dicho período se componía de 1,461 años vagos, ó sea de 365 días cada uno.

Semejante observación debilita singularmente la autoridad de la «Nueva crónica egipcia,» y parecerá extraña tanta precisión de 25 períodos entre el principio del reinado del Sol, y el fin del reinado de Nectanebo, primer rey de la XXX dinastía. Sin embargo, dos cosas tenemos por muy ciertas en este cotejo: 1º La crónica egipcia calificada de antigua (Palaion Kronikos) por Jorge Sincelo, podía muy bien haberse inventado después del reinado de sus dos sucesores, pues que el autor sabía que había habido muchos reyes de la XXX dinastía; y advierte que no cuenta en su cálculo mas que uno solo de los príncipes Tanitos que componen dicha dinastía: 2º El juicio que se ha formado acerca de la suma de años necesaria para formar los 25 períodos sotia-

cos, se ha podido fundar en los números anteriores á la dinastía XVI.

En efecto, era diferente que el sol, los dioses ó los semi-dioses hubiesen reinado algunos años mas ó ménos. La parte verdaderamente histórica de la crónica citada, no empieza, pues, sino con la indicacion de la XVI dinastía.

Las listas de Manethon presentan un carácter bastante diferente. Dos escritores cristianos, Julio Africano, del siglo III y Eusebio del IV, nos las conservaron y transmitieron. Por fortuna Jorge Sincelo habia recogido las extractos de Manethon que se insertan en la obra de Julio Africano, la cual se perdió, y los coordinó de nuevo así como los de Eusebio, cuya crónica ha llegado hasta nosotros: y por este medio hemos conocido las listas de los reyes de Egipto que sacó Sincelo de las obras de Julio Africano y de Eusebio y que le proporcionó este último.

Manethon, hijo de Sebennito, gran sacerdote y escritor de los templos egipcios, recopiló en griego de orden del rey Tolomeo Filadelfo, varios anales, con la ayuda de los monumentos históricos geroglíficos. Su obra constaba de tres partes, y reunia á la narracion de los sucesos el cuadro de las dinastías reales egipcias. Su primer tomo comprendia los tiempos de las once primeras dinastías de los hombres; las cuales suministraron 292 reinados cuya duracion fué de 2,350 años y setenta dias, segun Julio Africano; 2,300 años y 70 dias, segun Eusebio. La duodécima dinastía y las siguientes, hasta la décimanona inclusive, las cuales dieron de sí 96 reyes segun Julio Africano y 92 segun Eusebio, en el espacio 2,121 años, segun ambos cronologistas, formaban el contenido del segundo tomo. El tercero comprendia la antigua historia de las dinastías siguientes, desde la vigésima hasta la trigésimaprimera, la cual termina con la conquista de Egipto por Alejandro. No nos queda de la obra de Manethon

mas que algunos fragmentos de su relacion histórica y el cuadro de las dinastías reales, cuadro que indica para cada una de ellas el número de reyes y el de sus generaciones correspondientes á la misma dinastía, la duracion total de la dinastía, y aunque abrevia estas indicaciones al tratar de la dinastía de los reyes que no hicieron nada notable, no omite nunca los datos mas importantes para la cronología, tal es, á lo ménos, el estado en que han llegado hasta nosotros aquellas listas; y no sin razon se imputa á sus compendiadores el perjuicio que causan á la historia sus desacertadas supresiones.

Al referir los historiadores la lista de las treinta y una dinastías egipcias que precedieron á la invasion de Alejandro, seguian el texto de Eusebio, porque no existe mas que una sola copia de las listas de Julio Africano, y de las de Eusebio tenemos tres: la griega recopilada por Sincelo, la armenia y la traduccion latina de San Gerónimo de la dinastía XVI. No cremos oportuno entrar en discusion acerca de algunas diferencias que se encuentran entre Eusebio y Julio Africano en dichos documentos, ni tampoco de las que hay entre las tres copias de Eusebio comparadas entre sí; porque esto nos conduciría muy lejos y el resultado sería poco importante relativamente á la duracion total de las treinta y una dinastías:

#### CUESTIONARIO.

¿Qué cosas distintas debemos considerar en la cronología egipcia? ¿A qué llamamos parte histórica? ¿Cuándo comienza la certidumbre en la historia de Egipto? ¿En qué consisten los anales egipcios? ¿Qué idea puede formarse de la cronología egipcia? ¿Qué nos ha conservado Jorge Sincelo sobre la cronología egipcia? ¿Cuántas dinastías se cuentan en Egipto? ¿Qué observa Sincelo sobre el período que comprenden las dinastías? ¿Qué recopiló Manethon?



## ARTICULO VIGÉSIMOPRIMERO.

### DE LA GUERRA DE TROYA.

Siendo la toma de Troya el acontecimiento mas famoso de la historia clásica y el punto de donde parten la mayor parte de los cronólogos griegos, mucho importa determinar su época.

Imposible es proceder en este hecho con precision, pues estando envuelta su historia en las risueñas fábulas de la Grecia, muchas veces aun se ha hablado de su existencia considerándola como un mito en que se simboliza la lucha de dos civilizaciones.

Hay multitud de sistemas para encontrar el año de la destruccion de Troya: sin pretender hacer un análisis de ellos, creemos mas aceptable el que la fija el año 1,099 ántes de J. C.

### CUESTIONARIO.

¿Por qué es necesario fijar la época de la guerra de Troya? ¿Qué han opinado algunos sobre la guerra de Troya? ¿Cuál es el cálculo mas generalmente aceptado?

## ARTICULO VIGÉSIMOSEGUNDO.

### DE LOS MONUMENTOS CRONOLÓGICOS.

En estas nociones hacemos con frecuencia mencion de los monumentos cronológicos, entre los que deben considerarse como mas importantes los *Cánones* ó catálogos de las dinastías, de los reinados y de las épocas, siendo principalmente notables los que hizo Eratóstenes en el siglo III, ántes de Cristo, y el de Tolomeo en el II de nuestra era. El prime-

ro de estos autores compuso una crónica completa de la Grecia y otra de Egipto, de la cual no quedan sino fragmentos.

Tolomeo nos ha dejado un cánón de cerca de 800 años antes de Cristo.

Los *Mármoles de Paros* y los *Fastos Consulares*, son sin disputa los monumentos de mas importancia que nos han quedado. Los primeros son una serie de mármoles esculpidos que contienen una cronología griega hasta el año 263 antes de Jesucristo. Toman su nombre de la isla en que fueron encontrados por el conde Arundel, cuyo nombre suelen llevar á veces, por ser él quien los llevó á Inglaterra, donde aun existen.

Los *Fastos Consulares* encierran la serie de reyes y cónsules romanos, desde el año 753 antes de Jesucristo hasta el 544 de nuestra era, y como se acostumbraba referir todos los hechos á los años de Roma, designándolos con el nombre de los cónsules que ejercian el poder, fácilmente se comprende la riqueza que encierran para la cronología.

#### CUESTIONARIO.

¿Cuáles son los monumentos cronológicos mas importantes que nos quedan? ¿A qué se da el nombre de mármoles de Paros? ¿Qué cosa son los Fastos consulares?

### ARTICULO VIGÉSIMOTERCERO.

#### DE LOS RELOJES.

Nos pareceria incompleto un tratado de cronología en que no se hablase de los medios é instrumentos empleados para medir el tiempo, esto es, para medir su duracion en intervalos iguales. La primera medida fué la sucesion perió-

dica de los fenómenos naturales; y como las noches y días varían según las estaciones, se vió que era necesario partir de un punto fijo, cual es el medio día, y de uno á otro se contó el día astronómico. Parece que los egipcios fueron los primeros que dividieron este espacio en veinticuatro horas, pero no se introdujo su uso en la vida civil, tanto que los griegos y romanos empleaban el día natural dividiendo en doce horas el tiempo que transcurre entre la salida y la puesta del sol, horas que necesariamente no podrían ser iguales en invierno y verano.

Es muy antiguo el uso del gnomon solar ó meridiana, que consiste en una línea recta que traza la seccion del meridiano celeste con un plano inclinado de cualquier modo, pero dirigido hácia el Mediodía, y que con la sombra de su punta ó de su rayo de luz que pasa al través de un agujero, señala el medio día *verdadero*. La Escritura, en la historia de Ezequías, hace mencion del gnomon: las historias chinas nos manifiestan que se empleaba en observaciones celestes: á Grecia dicen que lo llevó Anaxímandro, quien aprendió á construirlo de los caldeos: en la toma de Catania los romanos encontraron uno y lo llevaron á su ciudad, llegando á tal punto su ignorancia que no comprendieron que no podia servir colocado bajo otra longitud; pero la meridiana queda sin uso los días nublados, ó cuando el sol está bajo el horizonte.

Para tener, pues, la subdivision del tiempo era preciso recurrir á medios artificiales, y el primero fué la clepsidra, esto es, una cantidad de agua ó de arena que en un tiempo dado pasa de un vaso á otro que está colocado bajo de él. Si en el que está debajo se pone un objeto que sobrenade y que se comunique con una rueda exterior, en la cual haya un indicador y un cuadrante, puede obtenerse la subdivision que se desea y la indicacion de ella.

Sin embargo, se equivocaban los antiguos creyendo que el agua bajaba con una celeridad uniforme, porque á proporcion que descendia disminuia la presion y fluia mas lentamente; y fué necesario buscar medios complicadísimos para reducirla á un movimiento regular. Tales debieron ser los relojes de agua descritos por Vitruvio, y que parece se debieron á Ctesibio y Heron, geómetras alejandrinos al fin del siglo II ántes de Jesucristo. Ya Arquímedes y tal vez Aristóteles habian inventado las ruedas dentadas, pero entonces se aplicaron á los relojes, añadiéndoles despues movimientos y juegos caprichosos, de modo que el que los construia adquiria fama de gran mecánico. Por esta razon son tan nombrados Boecio y Casiodoro. Despues Paulo I, papa, regaló uno de estos relojes á Pepino el Breve; y Harum-al-Raschid, califa árabe, otro á Carlo-Magno, con figuras que salian á cerrar las ventanas, miéntras que doce bolas de bronce daban sobre un vaso que habia debajo de ellas y le hacian resonar.

En los siglos modernos aun se ha perfeccionado la clepsidra, y Amontons la adaptó á los usos de la navegacion para conocer la longitud, así como Tycho-Brahe para las observaciones astronómicas. Se pretende que en este último uso la emplearon los chinos desde muy antiguo; y algunos quieren que estos conociesen tambien los verdaderos relojes de nuestro tiempo.

Algunas veces se sustituyó á la agua la arena y se formaron los relojes de arena, en los que se media la hora por el que pasaba de una copa á otra.

Tenemos el epitafio de Pacífico, arcediano de Verona, que murió en el año de 846, el cual dice:

*Horologium nocturnum nullus ante viderat.*

Pero los relojes nocturnos se habian conocido ántes, como el que Paulo I envió á Pepino [*diraximus excellentiæ vestræ..... horologium nocturnum*]; y si el de Pacífico era de nueva invencion, no sabrémos decir cuál fuese. Verdadero reloj nocturno podia llamarse aquel con el que media sus noches Alfredo el Grande de Inglaterra, este es, una vela dividida en tres partes.

Lo cierto es que cerca del año 1000, se pensó en recurrir á otro medio, que no fuese el agua ó la arena, para medir el tiempo. Un cuerpo grave, que descendiendo arrastrase tras sí una cuerda atada á alguna rueda, dió la idea de un nuevo modo de medir el tiempo, invencion sencilla y que sin embargo se habia escapado á la sagacidad de todos los antiguos, hasta que iluminó al monge Gerberto (Silvestre II), si no fué mas tarde, porque descripciones de relojes de contrapeso solo las tenemos del siglo XIV, y Dante en el canto XXIV del *Paraiso* habla de ellos claramente diciendo:

Y como quien contempla el movimiento  
De los relojes, ve la primer rueda,  
Descansando, y á la última que vuela.

El mismo menciona relojes mas antiguos colocados en Florencia.

Pero un peso unido á una cuerda rollada á un cilindro, bajará haciendo rodar el cilindro con un movimiento acelerado segun la ley de la caida de los cuerpos graves. Era preciso, pues, remediar de cualquier modo esta variacion de movimiento, lo que se obtuvo colocándole un volante que con oscilaciones alternadas regulase el movimiento de descenso del cuerpo grave, y de este modo se consiguió la admirable máquina que se llamó escape de corona, de ruedas ó de encuentro. Estos perfeccionamientos no fueron recla-

mados á la mecánica por las necesidades del geógrafo y del astrónomo, como sucede en el día, sino por las reglas monacales que prescribían la hora de levantarse é ir por el día á cantar las alabanzas del Señor.

Aun cuando fuesen groseros los medios entónces empleados, si se comparan con los refinadísimos con que hoy se superan las dificultades, son sin embargo mas admirables, porque es mas fácil perfeccionar que inventar; y probablemente no solo un hombre, sino muchos y sucesivamente, llegaron á construir un reloj de volante, pero sin espiral.

El primer reloj que se elevó sobre una torre, fué el que Juan Dondi colocó en 1344 por orden de Hubertino de Carrara sobre la torre del palacio público de Padua, que además de las horas indicaba el curso del sol, de la luna, de los planetas, y los meses, días y fiestas. Pero despues se colocó otro en la de San Eustorgio de Milan; y tres años despues otro en Monza; luego el de Génova en 1353, y el de Bolonia en 1356.

Otros relojes construyeron por aquel tiempo el benedictino Wallingford en Inglaterra, Wik, en Alemania, &c., y todos unian á la indicacion de las horas, la de los dias, meses, fases de la luna y fiestas movibles. El de Wik, puesto en 1370 por orden de Cárlos V en el palacio de Paris, parece que tenia unido un aparato para tocar las horas, cosa nueva fuera de Italia, porque en muchos paises habia un hombre que desde lo alto de la torre gritaba las horas. Son muy nombrados el reloj de Enrique II, en el que un ciervo daba las horas con sus piés y una manada de perros le seguia ladrando; el de Strasburgo concluido en 1580 por Conrado Dasipodio, el mas maravilloso de Europa; el de Leon, de Nicolás Lippio, y el de Basilea, sin omitir el admirable de Venecia, obra de Juan Pablo y Juan Cárlos Rinaldi de Reggio.

Pronto se conoció cuán útil sería construir relojes portátiles. El volante hasta entonces suspendido horizontalmente podía operar aun en diferente posición, siempre que se le colocase convenientemente; pero ¿cómo hacerlo con el contrapeso? El ingenio sugirió el medio de suplirlo con el muelle, reducido á una laminita de acero flexible y elástica enrollada á la fuerza en un tamborcillo, la cual tendiendo á desarrollarse, obra continuamente como el peso.

Y vease aquí inventado el reloj de bolsillo, pudiéndose reducir á un pequeño volumen y adaptarse á cualquiera posición. No se sabe por quién ni cuándo se efectuó tan feliz descubrimiento, pero las primeras muestras de estos relojes aparecen á principios del siglo XVI, que ya los había en las cortes de Carlos XI y de Enrique III: todavía se conservan algunos que pueden andar muchos días. Se dice que tenía Enrique VIII uno, lo que daría la precedencia á Inglaterra. Se llamaban *huevos de Nuremberg*, por su figura y por el lugar en que primeramente y con mas frecuencia se fabricaron, los cuales por ser muy grandes se llevaban colgados al cuello; pero se refiere que en 1540 regalaron uno á Carlos V, que no era mayor que una avellana.

Hasta aquí el perfeccionamiento no se había dirigido al servicio de las ciencias sino á la comodidad; y en manos de príncipes y de cortesanos, se embellecían los relojes con frívolos adornos sin que mejorasen en gran manera; de modo que el volante carecía todavía de espiral, y no se había puesto ningun remedio á la disminución que experimentaba la fuerza motriz del muelle al desarrollarse; así es que el tambor comunicaba el movimiento á las demás rúedas por medio de una cuerda de tripa de cordero que todos saben cuantas alteraciones experimenta por los cambios atmosféricos, hasta el punto de elegirse para las indicaciones higrométricas. A fines del siglo XVI se remediaron estos inconvenien-

tes, sustituyendo una cadena metálica é inventando la pirámide por medio de la cual el muelle obra sobre una palanca mas larga cuanto mas disminuye su fuerza. Tambien se ignoran los nombres de los que introdujeron estas mejoras.

Cuando se aumentó el amor á las ciencias, se comprendió que el reloj no solo podia servir á la curiosidad, sino tambien á la astronomía. Por esto los alemanes construyeron algunos, que ademas de las horas, señalaban los minutos y hasta los segundos. Dicen que Walter de Nuremberg, al concluir el siglo XV, fué el primero que usó el reloj en una observacion astronómica: ochenta años despues Tycho-Brahe tenia varios destinados á este objeto.

¿Cómo podian servir exactamente siendo tan grandes y sufriendo enormes frotaciones? Pero ya se habia dirigido á ello la atencion de los hombres instruidos y se podia esperar que llegarían á su último refinamiento. El principal adelanto fué debido á Galileo, que descubrió el isocronismo del péndulo, esto es, que un cuerpo grave suspendido y moviéndose de un lado á otro, produce oscilaciones de un tiempo igual. Se dice que esta idea le fué sugerida al ver en la iglesia que oscilaban las lámparas, y por consiguiente usó la péndola simplemente para contar los minutos y segundos en los experimentos que hacia sobre la caida de los cuerpos, y tal vez en alguna observacion astronómica. Riccioli, Mersenne, Hevelius y otros le imitaron, porque en verdad las oscilaciones de la péndola, en arcos de poca extension, daban las subdivisiones del tiempo mucho mas exactas que los relojes de volante. El mismo Galileo pensó aplicar á la péndola un sistema de ruedas que señalase, á comodidad del observador, los intervalos iguales notados por el movimiento de la máquina; pero no llegó á la idea de sustituir la péndola al volante.

Este descubrimiento fué debido á Huygens. El volante



estaba destinado á contener el movimiento impreso á las ruedas por el peso ó por el muelle. Los dientes de las ruedas de encuentro, chocando uno despues de otro en las dos paletas del eje del volante, lo impulsaban adelante y atras, obligadas de este modo á detenerse por tiempos sensiblemente iguales que regulaban el movimiento, pero no teniendo el volante en sí mismo ningun principio de isocronismo, y movido como estaba por el mismo motor del reloj, no se podia esperar una perfecta regularidad. Si en su lugar hubiera existido en el regulador un principio de movimiento oscilatorio ó isócrono, las ruedas hubieran secundado la fuerza motriz, solamente en cada una de las vibraciones iguales del regulador, y este habria recibido por su fuerza únicamente el impulso necesario para mantener su propio movimiento.

Esto fué lo que consiguió Huygenes sustituyendo al volante la péndola y uniendo al eje de suspension de esta las paletas que llevaba el eje del primero. Las oscilaciones de la péndola reguladora decrecen en duracion así como en el arco que describen; pero por medio del mecanismo de escape recibia aquella el ligero impulso necesario á volverle la velocidad que perdia; y de este modo su movimiento se perpetuó mientras que la fuerza motriz le prestó este necesario movimiento.

En 1657 Huygenes presentó el primer reloj de péndola á los Estados de Holanda, y el año siguiente publicó su aplicacion, que fué el primer tratado de esta materia; pero no paró aquí. Las oscilaciones de la péndola comun, solo son isócronas en cuanto que los arcos descritos son extremadamente pequeños ó iguales entre sí; pero el escape que entónces se conocia no daba las oscilaciones pequeñas; y aunque la reaccion del motor sobre el volante tendiese á mantener la igualdad apetecida, podia alterarse por muchas

causas y se perdía enteramente cuando estaba sobre una embarcación.

Huygens, que había comprendido cuán interesante era conocer las longitudes en el mar, trabajó para obtener una péndola exacta, á pesar del balanceo de la nave. Por medio de la geometría llegó á conocer una curva, la *cicloide*, sobre la que un cuerpo pesado oscila siempre en tiempos iguales, cualquiera que sean los arcos descritos. Uniendo entónces la lógica del hombre científico á la habilidad del artista, formó un péndulo cuya lenteja describía líneas cicloidales. Sin embargo, estuvo muy léjos de la perfección, como también en el péndulo *giratorio* ideado para el mismo objeto, y uno y otro fueron abandonados cuando se introdujeron el volante de espiral en los relojes de pared, y un nuevo escape que dejaba hacer pequeñas oscilaciones.

Entónces Huygens, se dedicó á aplicar también su perfeccionamiento á los relojes de bolsillo, y en 1674 se propuso aplicar al volante un *muelle espiral*. Para dar al volante, aislado de las ruedas, el movimiento oscilatorio, Huygens, unió el eje á la extremidad interior de una espiral de acero, sujetando la otra extremidad. Si se inclina el volante, la elasticidad del espiral le hace hacer oscilaciones isócronas, llenando el oficio que la lenteja, ó peso en la péndola; y á cada vibración del volante el escape deja libre la acción del motor del reloj.

El Dr. Rob Hook, inglés, y el abate de Hautefeuille, frances, disputaron á Huygens esta invención hasta en los tribunales; y verdaderamente Hook á principio del año 1660 propuso que se sustituyese al peso de la péndola un pequeño muelle *recto* cerca del volante; pero las condiciones apetecidas solo se obtuvieron con la espiral, y con ella se construyó por Thuret, en Paris, año 1674, el primer reloj bajo la dirección de Huygens.

Poco despues se descubrió la repeticion, que si no adelantó en la exactitud, aumentó la comodidad. Los aparatos que ántes se usaban en los relojes de agua ó de pesas, producian un sonido en cada hora, pero no se podia conseguir que diesen las horas cuando se queria, lo que se obtuvo con el mecanismo de la repeticion, inventado por el inglés Barlow en 1676, para los relojes fijos, y diez años despues se aplicó por el mismo y por Quare á los relojes portátiles.

Ya nada quedaba que inventar, pero faltaba mucho que perfeccionar para tener la indicacion mas precisa cual requieran la astronomía y la geografía. La primera tenia necesidad de ello para observar la posicion de ciertos astros en un momento preciso, ó medir el intervalo entre dos fenómenos ó la duracion de uno solo; y algunas veces exige una perfecta concordancia entre dos relojes distantes. La geografía para determinar las longitudes en el mar suele observar la hora precisa del lugar donde se encuentra la nave, por medio de métodos astronómicos, y compararla con la indicada en el mismo instante bajo el meridiano á que se quiere referir la longitud: la diferencia entre dos horas reducida á grados geográficos y fracciones de grado, da la longitud buscada. Esta operacion es imposible cuando no se tiene á bordo un reloj que no se altere por el movimiento. Por ello los gobiernos de los países marítimos animaron á inventar la construccion de relojes marítimos ó cronómetros. En Inglaterra y despues en Francia se confió este cuidado á la seccion de longitudes, y el parlamento inglés ofreció 20,000 libras esterlinas [100,000 pesos] al que inventase uno que en cuarenta y dos dias no variase mas de dos minutos, lo que en este intervalo podia presentar las longitudes sin mas alteracion que medio grado.

El reloj astronómico fijo podia ponerse en movimiento por el peso y regularse por la péndola, y por consiguiente se

pensó en refinar su movimiento. Como las oscilaciones de la péndola ordinaria no son bastante isócrónas en arcos grandes, fué necesario recurrir á la péndola cicloidal de Huygens, miéntras no se encontró otro escape que permitiese á la péndola pequeños movimientos. Tal fué el escape de áncora descubierto en 1680 por Clement, relojero inglés, y perfeccionado treinta años despues por Graham, el cual evitando el rechazo que da la rueda de escape á cada oscilacion de la péndola, obtuvo el escape de descanso en el reloj de péndola, como ya se tenia en el de volante.

Los franceses Le Roy y Le Paute variaron los escapes haciéndolos oportunos para los relojes astronómicos; pero Berthoud adelantó mucho mas. El movimiento del regulador está sostenido por la accion producida sobre él por el motor principal; pero si esta accion se continua por medio de una frotacion, miéntras que el escape descansa, las oscilaciones podrán llegar á ser irregulares. Este inconveniente se remedió en parte con el escape *libre*, en el que el regulador recibe solamente de la fuerza motriz un impulso instantáneo. Tal fué el paso dado por Berthoud. Pero la absoluta independenciam entre el regulador y la fuerza motriz se debió al escape de *remonta*, ó sea de fuerza constante, por cuyo medio, entre el sistema del regulador y la última rueda de la máquina se establece un motor particular que produce la uniformidad por medio de un impulso constante de su género, cuya accion se renueva pero no modificada por la fuerza motriz.

Quedaba qué hacer otra perfeccion en el reloj astronómico, esto es, la *compensacion*. Hasta los niños saben que los cuerpos, y especialmente los metales se dilatan ó encogen á medida del calor. Alargándose la péndola en el gran calor, retarda su movimiento porque describe círculos mas extensos. Los físicos emplearon su talento en calcular las va-

rias dilataciones que sufren los diferentes metales para combinarlos en la construccion de péndolas, de modo, que de su dilatacion en sentido opuesto se obtuviese la estabilidad del centro de oscilacion del instrumento. La naturaleza de estas nociones no nos permite entrar en particularidades sobre las tentativas hechas por Graham, Harrisson, Cassini, Le Roy, Berthoud, y sobre el modo con que al fin se obtuvo *el aparato de compensacion*.

Ahora veamos las mejoras que tuvo el reloj de mar, que produgeron las de los relojes usuales. En ruedas tan delicadas, impulsadas por motores ménos vigorosos, la frotacion fácilmente producía alteraciones; y para evitar este inconveniente el ginebrino Nicolás Fatio de Duillier, inventó en Lóndres en 1700 el medio de introducir el eje de volante en un rubí; método que muy pronto adoptó el relojero frances De Bauffre, extendiéndose luego el uso de piedras duras á otras partes del movimiento mas sujetas á frotaciones.

La perfeccion del escape interesaba tanto en el reloj marino, como en la péndola astronómica; y á fines del siglo XVII parece que el inglés Tompson ya evitó el rechazo. Despues de Bauffre empleó diamantes para el nuevo escape, y por último Graham introdujo un escape de descenso, que es el de *cilindro*, que se difundió bastante, pero no era aplicable á los relojes de mar. A estos se aplicaron en su lugar el escape libre y el de fuerza constante, variados por Berthoud y Breguet en Francia, por Mudge y Arnold en Inglaterra y por Pausait y Tavan en Ginebra.

Hasta el reloj de bolsillo está sujeto á las variaciones de temperatura, ya porque se altera la dimension del volante, ya porque varía la elasticidad del espiral, de modo que con el calor se atrasa. Tambien-llegó el ingenio á corregir esta falta, especialmente por medio de láminas de dos metales, diversamente dilatables. Harrison fué el primero que usó

este mecanismo, restringiendo ó dilatando el espiral, y aproximando ó separando del centro de suspension el cuerpo oscilante, segun la temperatura, de modo que esta influencia corrigiese el desórden que tendia á causar en el movimiento del reloj.

Para remediar los sacudimientos que continuamente experimentan los cronómetros portátiles, cierra toda la máquina del escape del muelle en una cajita circular, que da una vuelta entera cada dos minutos, volviendo con esto iguales en un breve tiempo todas las desigualdades de posicion, y compensándolas una con otra.

No debemos pasar en silencio los relojes de ecuacion, que á cada momento dan la diferencia entre el tiempo medio y el verdadero; porque los dias *verdaderos* son diferentes unos de otros, esto es, crecen ó disminuyen; y de aquí nace que el medio dia es siempre un poco ántes ó un poco despues que el dia antecedente ó el sucesivo, excepto cuatro dias del año que son los dos solsticios y los dos equinoccios.

Con objeto de tener con mas precision el tiempo verdadero, se perfeccionaron tambien las meridianas, elevando mucho el estilo ó el agujero; en la catedral de Milan está puesto en la bóveda, y envia el espectro ó luz sobre el pavimento. Son admiradas las de Bianchini en los cartujos de Roma, y la de San Sulpicio de Paris, de ochenta piés de altura; pero mas que todas la de Florencia, colocada en 1467, por Pablo Toscanelli, y reconstruida despues por el padre Jimenez, á instancia de La Condamine. La lámina metálica que da paso al sol, tiene la altura de 267 piés, 6 pulgadas, 9 líneas  $\frac{1}{10}$  de Paris sobre el pavimento de la iglesia; y 277 piés, cuatro pulgadas, 9 líneas y  $\frac{6}{100}$  sobre el marmol solsticial, donde se hacen las observaciones de la oblicuidad de la eclíptica y de los movimientos aparentes del sol.

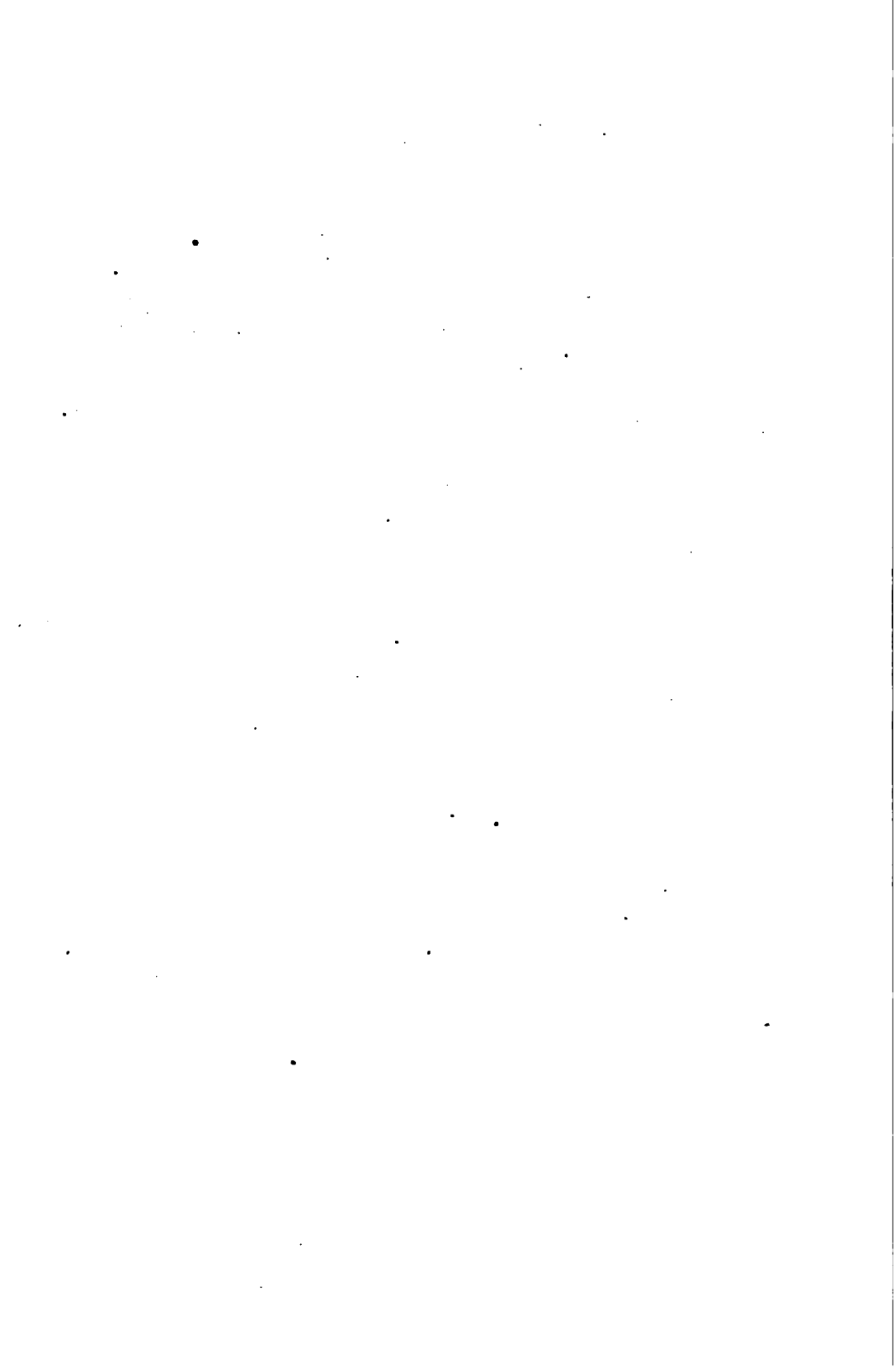
Si en vez de una recta se curva la línea meridiana algun

segundo del zodiaco, dándola la forma de un 8 mal figurado, podrá tenerse tambien el tiempo medio.

La industria se dirige ahora á hacer que los relojes se monten por sí mismos, lo que daria el movimiento continuo; y se ha visto algun ensayo sobre ello, en el que el reloj se daba cuerda por el simple movimiento de la persona que lo llevaba. No demos omitir un reloj construido en nuestros dias y en Italia por Zamboni, con un motor diferente. esto es, la pila en seco: un cuerpo ligero suspendido entre los dos polos de esta pila, atraida y rechazada continuamente por la electricidad, produce un movimiento que se perpetúa hasta que se consume la fuerza motriz. \*

\* Como este artículo sea mas bien un complemento, creemos inútil el cuestionario.

**FIN DE LA PRIMERA PARTE.**





## APENDICE.

---

### I.

Ofrecimos al hablar del calendario poner aquí el Juliano tal como se usaba en Roma, comparándolo con el Gregoriano; porque si bien con las reglas dadas en su oportuno lugar pueden los alumnos formar cualquiera fecha romana y gregoriana, teniendo á la vista el siguiente calendario basta una simple ojeada para resolver el problema.

Hemos agregado tambien el precioso artículo escrito por Mr. Flammarion intitulado «El Tiempo y el Calendario,» que traducimos de la obra llamada *Histoire du ciel*, pues en realidad es un discurso sobre las principales cuestiones cronológicas, y aunque su forma no sea propia para una obra didáctica, estamos seguros de que los jóvenes para quienes escribimos lo estudiarán con gusto.

---

## GALENDARIO JULIANO Y SU CORRESPONDENCIA CON EL GREGORIANO.

Modernos.	Nombres de los días.	LETRAS NUMERALES	Calidad de los días.	Modernos.	Nombres de los días.	LETRAS NUMERALES	Calidad de los días.
	Antiguos.				Antiguos.		
<b>ENERO.</b>	<b>JANUARIUS.</b>			<b>FEB.</b>	<b>FEBRUARIUS.</b>		
1	Kal. Jan.....	A	F	1	Kalendas Feb..	H	N
2	4 nonas.....	B	F	2	4 nonas ....	A	N
3	3 idem.....	C	C	3	3 idem.....	B	N
4	Pridie nonas .....	D	C	4	Pridie nonas.....	C	N
5	Nonis Jan.....	E	F	5	Nonis Feb.....	D	N
6	8 Idus.....	F	F	6	8 Idus.....	E	N
7	7 idem.....	G	C	7	7 idem.....	F	N
8	6 idem.....	H	C	8	6 idem.....	G	N
9	5 idem.....	A		9	5 idem.....	H	N
10	4 idem.....	B	EN	10	4 idem.....	A	N
11	3 idem.....	C	NP	11	3 idem.....	B	N
12	Pridie Idus. ....	D	F	12	Pridie Idus. ....	C	N
13	Idibus Jan.....	E	NP	13	Idibus Feb.....	D	NP
14	19 Kal. Feb..	F	EN	14	16 Kal. Mar..	E	C
15	18 idem.....	G		15	15 idem.....	F	NP
16	17 idem.....	H	C	16	14 idem.....	G	EN
17	16 idem.....	A	C	17	13 idem.....	H	NP
18	15 idem.....	B	C	18	12 idem.....	A	C
19	14 idem.....	C	C	19	11 idem.....	B	C
20	13 idem.....	D	C	20	10 idem.....	C	C
21	12 idem.....	E	C	21	9 idem.....	D	F
22	11 idem.....	F	C	22	8 idem.....	E	F
23	10 idem.....	G	C	23	7 idem.....	F	NP
24	9 idem.....	H	C	24	6 idem.....	G	N
25	8 idem.....	A	C	25	5 idem.....	H	C
26	7 idem.....	B	C	26	4 idem.....	A	EN
27	6 idem.....	C	C	27	3 idem.....	B	NP
28	5 idem.....	D	C	28	Pridie Kal. Mar.	C	C
29	4 idem.....	E	F				
30	3 idem.....	F	F				
31	Pridie Kal. Feb.	G	F				

Modernos.	Nombres de los dias.		Calidad de los dias.	Modernos.	Nombres de los dias.		Calidad de los dias.
	Antiguos.	LETRAS NUMERALES.			Antiguos.	LETRAS NUMERALES.	
<b>MARZO.</b>	<b>MARTIUS.</b>			<b>ABRIL.</b>	<b>APRILIS.</b>		
1	Kalendas Mart...	D	NP	1	Kal. Aprilis.....	C	N
2	6 nonas.....	E	F	2	4 nonas.....	D	CC
3	5 idem.....	F	C	3	3 idem... ..	E	CC
4	4 idem.....	G	C	4	Pridie nonas....	F	C
5	3 idem.....	H	C	5	Nonis Aprilis...	G	
6	Pridie nonas....	A	NP	6	8 Idus.....	H	NP
7	Nonis Jan .. ....	B	F	7	7 idem.....	A	N
8	8 Idus.....	C	F	8	6 idem.....	B	N
9	7 idem.....	D	C	9	5 idem.....	C	N
10	6 idem.. ....	E	C	10	4 idem.....	D	N
11	5 idem.. ....	F	C	11	3 idem.....	E	N
12	4 idem.....	G	C	12	Pridie Idus.....	F	N
13	3 idem.....	H	EN	13	Idibus Aprilis...	G	NP
14	Pridie Idus.....	A	NP	14	18 Kal. Maii..	H	N
15	Idibus Martii...	B	NP	15	17 idem.....	A	NP
16	17 Kal. Ap...	C	F	16	16 idem.....	B	N
17	16 idem.....	D	NP	17	15 idem.....	C	N
18	15 idem.....	E	C	18	14 idem.....	D	N
19	14 idem.....	F	N	19	13 idem.....	E	N
20	13 idem.....	G	C	20	12 idem.....	F	N
21	12 idem.....	H	C	21	11 idem.....	G	NP
22	11 idem.....	A	N	22	10 idem.....	H	N
23	10 idem.....	B	NP	23	9 idem.....	A	NP
24	9 idem.....	C	QRCF	24	8 idem.....	B	C
25	8 idem.....	D	C	25	7 idem.....	C	NP
26	7 idem.....	E	C	26	6 idem.....	D	F
27	6 idem.....	F	NP	27	5 idem.....	E	C
28	5 idem.....	G	C	28	4 idem.....	F	NP
29	4 idem.....	H	C	29	3 idem.....	G	CC
30	3 idem.....	A	C	30	Pridie Kal. Maii	H	C
31	Pridie Kal. Ap..	B	C				

Moderno.	Nombres de los días.		Calidad de los días.	Moderno.	Nombres de los días.		Calidad de los días.
	Antiguos.	LETRAS SUAVES			Antiguos.	LETRAS SUAVES	
<b>MAYO.</b>	<b>MAIUS.</b>			<b>JUNIO.</b>	<b>JUNIUS.</b>		
1	Kalendas Maii...	A	N	1	Kalendas Junii..	H	N
2	6 nonas.....	B	F	2	4 nonas.....	A	F
3	5 idem.....	C	C	3	3 idem.....	B	C
4	4 idem.....	D	C	4	Pridie nonas.....	C	C
5	3 idem.....	E	C	5	Nonis Junii.....	D	N
6	Pridie nonas....	F	C	6	8 Idus.....	E	N
7	Nonis Maii.....	G	N	7	7 idem.....	F	N
8	8 Idus.....	H	F	8	6 idem.....	G	N
9	7 idem.....	A	N	9	5 idem.....	H	NP
10	6 idem.....	B	C	10	4 idem.....	A	N
11	5 idem.....	C	N	11	3 idem.....	B	N
12	4 idem.....	D	NP	12	Pridie Idus.....	C	N
13	3 idem.....	E	N	13	Idibus Junii.....	D	N
14	Pridie Idus.....	F	C	14	18 Kal. Jul..	E	N
15	Idibus Maii.....	G	NP	15	17 idem.....	F	QSTDF
16	17 Kal. Jun..	H	F	16	16 idem.....	G	C
17	16 idem.....	A	C	17	15 idem.....	H	C
18	15 idem.....	B	C	18	14 idem.....	A	C
19	14 idem.....	C	C	19	13 idem.....	B	C
20	13 idem.....	D	C	20	12 idem.....	C	C
21	12 idem.....	E	NP	21	11 idem.....	D	C
22	11 idem.....	F	N	22	10 idem.....	E	C
23	10 idem.....	G	NP	23	9 idem.....	F	C
24	9 idem.....	H	QRCF	24	8 idem.....	G	C
25	8 idem.....	A	C	25	7 idem.....	H	C
26	7 idem.....	B	C	26	6 idem.....	A	C
27	6 idem.....	C	C	27	5 idem.....	B	C
28	5 idem.....	D	C	28	4 idem.....	C	C
29	4 idem.....	E	C	29	3 idem.....	D	F
30	3 idem.....	F	C	30	Prid Kal. Julii..	E	C
31	Pridio Kal. Jun.	G	C				

Modernos.	Nombres de los dias.		Calidad de los dias.	Modernos.	Nombres de los dias.		Calidad de los dias.
	Antiguos.	LITRAS FUNDIALES.			Antiguos.	LITRAS FUNDIALES.	
JULIO.	JULIUS (Quintil).			AGOSTO.	AUGUSTUS (sext.)		
1	Kalendas Julii...	F	N	1	Kalendas Aug...	E	N
2	6 nonas.....	G	N	2	4 nonas.....	F	C
3	5 idem.....	H	N	3	3 idem.....	G	C
4	4 idem.....	A	NP	4	Pridie nonas.....	H	C
5	3 idem.....	B	N	5	Nonis Aug.....	A	F
6	Pridie nonas.....	C	N	6	8 Idus.....	B	F
7	Nonis Julii.....	D	N	7	7 idem.....	C	C
8	8 Idus.....	E	N	8	6 idem.....	D	C
9	7 idem.....	F	EN	9	5 idem.....	E	NP
10	6 idem.....	G	C	10	4 idem.....	F	C
11	5 idem.....	H	C	11	3 idem.....	G	C
12	4 idem.....	A	NP	12	Pridie Idus.....	H	C
13	3 idem.....	B	C	13	Idibus Aug.....	A	NP
14	Pridie Idus.....	C	C	14	19 Kal. Sep...	B	F
15	Idibus Julii.....	D	NP	15	18 idem.....	C	C
16	17 Kal. Aug...	E	F	16	17 idem.....	D	C
17	16 idem.....	F	C	17	16 idem.....	E	NP
18	15 idem.....	G	C	18	15 idem.....	F	C
19	14 idem.....	H	NP	19	14 idem.....	G	FP
20	13 idem.....	A	C	20	13 idem.....	H	C
21	12 idem.....	B	C	21	12 idem.....	A	NP
22	11 idem.....	C	C	22	11 idem.....	B	EN
23	10 idem.....	D	C	23	10 idem.....	C	NP
24	9 idem.....	E	N	24	9 idem.....	D	C
25	8 idem.....	F	NP	25	8 idem.....	E	NP
26	7 idem.....	G	C	26	7 idem.....	F	C
27	6 idem.....	H	C	27	6 idem.....	G	NP
28	5 idem.....	A	C	28	5 idem.....	H	F
29	4 idem.....	B	C	29	4 idem.....	A	F
30	3 idem.....	C	C	30	3 idem.....	B	F
31	Pridie Kal. Aug.	D	C	31	Pridie Kal. Sep..	C	C

Modernos.	Nombres de los días.		Calidad de los días.	Modernos.	Nombres de los días.		Calidad de los días.
	Antiguos.	LETRAS NUMERALES			Antiguos.	LETRAS NUMERALES	
<b>SET.</b>	<b>SEPTEMBER.</b>			<b>OCT.</b>	<b>OCTOBER.</b>		
1	Kalendas Set....	D	N	1	Kalendas Oct....	B	N
2	4 nonas.....	E	N	2	6 nonas.....	C	F
3	3 idem.....	F	NP	3	5 idem.....	D	C
4	Pridie nonas.....	G	C	4	4 idem.....	E	C
5	Nonis Setemb....	H	F	5	3 idem.....	F	C
6	8 Idus.....	A	F	6	Pridie nonas.....	G	C
7	7 idem.....	B	C	7	Nonis Oct.....	H	F
8	6 idem.....	C	C	8	8 Idus.....	A	F
9	5 idem.....	D	C	9	7 idem.....	B	C
10	4 idem.....	E	C	10	6 idem.....	C	C
11	3 idem.....	E	C	11	5 idem.....	D	
12	Pridie Idus.....	G	N	12	4 idem.....	E	NP
13	Idibus Setemb....	H	NP	13	3 idem.....	F	NP
14	18 Kal. Oct....	A	NP	14	Pridie Idus.....	G	EN
15	17 idem.....	B		15	Idibus Octobris..	H	NP
16	16 idem.....	C	C	16	17 Kal. Nov..	A	F
17	15 idem.....	D	C	17	16 idem.....	B	C
18	14 idem.....	E	C	18	15 idem.....	C	C
19	13 idem.....	F	C	19	14 idem.....	D	NP
20	12 idem.....	G	C	20	13 idem.....	E	C
21	11 idem.....	H	C	21	12 idem.....	F	C
22	10 idem.....	A	C	22	11 idem.....	G	C
23	9 idem.....	B	NP	23	10 idem.....	H	C
24	8 idem.....	C	C	24	9 idem.....	A	C
25	7 idem.....	D	C	25	8 idem.....	B	C
26	6 idem.....	E	C	26	7 idem.....	C	C
27	5 idem.....	F	C	27	6 idem.....	D	C
28	4 idem.....	G	C	28	5 idem.....	E	C
29	3 idem.....	H	F	29	4 idem.....	F	C
30	Pridie Kal. Oct.	A	C	30	3 idem.....	G	C
				31	Prid. Kal. Nov..	H	C

Mediocras.	Nombres de los días.		Calidad de los días.	Mediocras.	Nombres de los días.		Calidad de los días.
	Antiguos.	LETRAS NUMERALES.			Antiguos.	LETRAS NUMERALES.	
NOV.	NOVEMBER.			DEC.	DECEMBER.		
1	Kal. Nov..	A	N	1	Kalendas Dec...	G	N
2	4 nonas.....	B	F	2	4 nonas.....	H	
3	3 idem.....	C	F	3	3 idem.....	A	
4	Pridie nonas.....	D		4	Pridie nonas.....	B	
5	Nonis Novemb...	E	F	5	Nonis Dec.....	C	F
6	8 Idus.....	F	F	6	8 Idus....	D	C
7	7 idem.....	G	C	7	7 idem.....	E	C
8	6 idem.....	H	C	8	6 idem.....	F	C
9	5 idem.....	A	C	9	5 idem.....	G	C
10	4 idem.....	B	C	10	4 idem.....	H	C
11	3 idem.....	C	C	11	3 idem.....	A	NP
12	Pridie Idus.....	D	C	12	Pridie Idus.....	B	EN
13	Idibus Novemb..	E	NP	13	Idibus Dec.....	C	mP
14	18 Kal. Dec..	F	F	14	19 Kal. Jan..	D	F
15	17 idem.....	G	C	15	18 idem.....	E	NP
16	16 idem.....	H	C	16	17 idem.....	F	C
17	15 idem.....	A	C	17	16 idem.....	G	
18	14 idem.....	B	C	18	15 idem.....	H	C
19	13 idem.....	C	C	19	14 idem.....	A	NP
20	12 idem.....	D	C	20	13 idem.....	B	C
21	11 idem.....	E	C	21	12 idem.....	C	NP
22	10 idem.....	F		22	11 idem.....	D	C
23	9 idem.....	G	C	23	10 idem.....	E	NP
24	8 idem.....	H	C	24	9 idem.....	F	C
25	7 idem.....	A	C	25	8 idem.....	G	C
26	6 idem.....	B	C	26	7 idem.....	H	C
27	5 idem.....	C	C	27	6 idem.....	A	C
28	4 idem.....	D	C	28	5 idem.....	B	C
29	3 idem.....	E	C	29	4 idem.....	C	F
30	Pridie Kal. Dec.	F	F	30	3 idem.....	D	F
				31	Pridie Kal. Jan..	E	F

## II.

# EL TIEMPO Y EL CALENDARIO.

---

DEFINICIONES DEL TIEMPO Y DE LA ETERNIDAD.

MEDIDA DE LOS ACONTECIMIENTOS TERRESTRES. DIFERENTES

ESPECIES DE CALENDARIOS:

LOS AÑOS, LOS MESES, LAS SEMANAS,

LOS DIAS. EXPLICACION DEL ACTUAL CALENDARIO.

Tres días después de la última reunión nos hallábamos juntos los diez amigos al ponerse el sol, ante el gran espectáculo del mar, siempre nuevo, siempre atractivo, siempre inspirador. La marquesa, la esposa del capitán y su hija, sentadas delante de la rústica pared del *chalet* conversaban entre sí, discutiendo sobre un pasaje de la leyenda de los siglos, que les había interesado mucho. El capitán y el conde volvían del faro fumando magníficos habanos, y el profesor de filosofía y el pastor estaban sencillamente recostados sobre la yerba. El historiador y el diputado, en pie y apoyados contra un pedrusco de granito, hablaban de política. El astrónomo, á quien con frecuencia hacían retrasarse su constante constumbre de trabajo intelectual y su incansable afición á las investigaciones, venía de la biblioteca del castillo en la que se había metido á registrar, al acabar de comer. .



—Y bien, querido astrónomo, le dijo la marquesa; ¿qué habeis encontrado? Para que se comprenda esta pregunta, es preciso explicar que la conversacion, en la mesa, habia recaido principalmente sobre la naturaleza del tiempo. Se habia hablado largamente, para no llegar mas que á un insignificante resultado. Unos querian que el Tiempo fuese una realidad absoluta, exactamente medida por las horas, los dias y los años, y tan conocida é incontestable como la existencia de todos los objetos que caen bajo nuestros sentidos, y los demas decian que el tiempo no es mas que un asunto de sensacion. Y aun añadian algunos era solo una ilusion de la vida: el profesor, decia, con mas sutileza, que la medida del tiempo no es mas que una alucinacion exacta del cerebro despierto. La discusion se habia aplazado para la noche, y el astrónomo deseaba encontrar en la biblioteca una definicion sólida, susceptible de ser adoptada ó discutida.

—¡Ay querida marquesa! contestó á la pregunta de esta: puedo demostraros personalmente que el tiempo en realidad no existe. Poco he encontrado entre aquellos filósofos de la biblioteca. Acabo de ver que Manuel Kant le define: «Una de las formas de la sensibilidad.» Schelling le llama «la actividad pura con la negacion de todo ser.» Leibnitz le define: «El orden de las sucesiones,» como define el espacio y el orden de las coexistencias. Newton y Clarke hacen del espacio y del tiempo dos atributos de Dios.

—¡Ah! dijo el diputado: ¿y qué es lo que definen todas esas definiciones?

—Y ¿cómo le definís vos mismo, señor diputado?

—Para mí el tiempo es lo que mata las monarquías y prepara las repúblicas.

—Eso no es una definicion. ¿Y vos, pastor?

—Es el gérmen de la eternidad.

—¿Y para vos, marquesa?

—Para mí es un ente muy desagradable, á quien en mi vida he llamado y que todos los días viene á presentarse en mi espejo. Para mí es un indiscreto: esa es mi definicion.

—¿Y la vuestra, mi comandante?

—Time is money [el tiempo es el dinero], señores; esa es mi opinion.

—Es verdad, dijo el conde; por cierto es una sílfide muy ladina, que cuanto mas se la busca, mas se la pierde.

—¡Válgame Dios! y qué kaleidoscopio! dijo el profesor. Pero vamos á ver: ¿que no podemos considerar formalmente este famoso problema y formarnos una idea exacta de su valor?

—Yo creo que sí, replicó el astrónomo, y aun añadiré que es preciso que examinémos un instante juntos este aspecto de la historia del cielo: porque es un complemento indispensable para la unidad del panorama astronómico, que ha sido hasta hoy el objeto de nuestras reuniones.

—Paréceme que el conocimiento actual astronómico del universo nos autoriza para declarar que nuestro tiempo y nuestro espacio no son realidades, y que en este asunto no hay nada de absoluto, como no sea la eternidad y lo infinito.

—¡Ah! ¡ah! dijo el diputado. En efecto, nosotros llamamos tiempo á la sucesion de los acontecimientos terrestres, medida por el movimiento de la tierra. No nos equivoquemos. Si la tierra no girase, no tendríamos medida, ni por consiguiente tiempo. Cuando se creia que la tierra no se movia y que el sol y todos los astros giraban en torno nuestro, este movimiento aparente era, como es hoy el movimiento real de la tierra, el modo generador del tiempo. Los mismos teólogos han tenido que convenir en esto. Para Moisés el tiempo no existió mas que desde el primer día de la creacion, des-

de que hubo «tarde y mañana.» Para los padres de la Iglesia el movimiento diurno cesará al fin del mundo, y el tiempo ya no existirá. Pero examinemos el hecho en sí mismo.

—Supongamos, por un momento que la tierra es, como se creyó antiguamente, una inmensa superficie plana que está alumbrada por un sol siempre inmóvil en el zenit, ó por una luz difusa, invariable. Supongo á esta tierra única é inmóvil en el espacio.

—Un hombre ha sido creado sobre esta superficie, y yo os pregunto: ¿existirá el tiempo para él?

—La luz que ilumina es perenne, allí no hay sombra, no hay gnomon, no hay cuadrante solar; no hay día ni noche, ni tarde ni mañana; no hay año, no hay divisiones (divisiones ¿de qué?) no hay período que pueda dividirse en días, en horas, en minutos, ni en segundos.

—Sí que le hay, interrumpió el marino: la vida.

—Si ese hombre estuviese solo, replicó el astrónomo, poco le importaría despues de su muerte, saber si su vida habia existido en el tiempo ó en la eternidad. Pero para facilitar nuestra hipótesis admitamos no un hombre, sino una sociedad. Decís que no suponiendo á sus individuos inmortales se podria medir la duracion de su existencia; pero ¿de qué modo?

—Se podria decir, por ejemplo, la mitad, la cuarta parte, los dos tercios de la vida.

—Pero eso no son medidas. En efecto: he aquí dos planetas en nuestra suposicion. En el uno se vive 1,000 años y en el otro 100; pues bien, la mitad y el cuarto de 1,000 años, no son la mitad ni el cuarto de 100 años.

—No por cierto, pero son valores relativos.

—Pues precisamente eso es lo que yo quiero decir. Lo

que llamamos el tiempo no es mas que una apreciacion relativa: lo absoluto es la eternidad.

—Que el tiempo ne exista para el espacio, no prueba que no exista para nosotros, dijo el diputado. En el espacio no hay nada y en la tierra hay muchas cosas que indudablemente existen.

—Cierto, replicó el astrónomo; pero he ahí donde está nuestro error. Tenemos la costumbre de creer que la tierra es el tipo del universo, que nuestras impresiones terrestres se aplican á toda la naturaleza y que nuestro tiempo es la medida de la creacion y de la historia general del cielo. Cuantas personas instruidas creen que hay tiempo en la eternidad y que mil años son una actualidad como la de un dia.

—¿Y los dias de indulgencia para las almas del purgatorio? dijo la esposa del capitán. Si no hay tiempo ni en el cielo ni en el infierno, precisamente le ha de haber en el purgatorio: de lo contrario las misas y las oraciones.....

—¡Señora! interrumpió el diputado, si mezclais el purgatorio con los planetas será cosa de no podernos entender.

—Aunque yo no admito el dogma católico del purgatorio, dijo el pastor, creo, sin embargo, que en la eternidad nuestras impresiones de pena y gozo ó de recompensa, serán sucesivas y nos darán como en la tierra la sucesion del tiempo.

—Es decir, observó el capitán, que si por espacio de veinticuatro horas os aburrís mortalmente, esto os parecerá mas largo que si sois dichoso durante cien años.

—Confesemos señores, dijo el historiador, que todo esto nos cuesta trabajo el comprenderlo bien. Pensar que viviendo mil años, luego otros mil, y otros mil... diez mil, cien mil ó un millon de siglos... no seria acercarse poco ni mucho al término de la eternidad y que un tal número de siglos repetidos y multiplicados por sí mismos, no podrán nunca hacer mas, y que nuestra alma, fuerza personal, es indes-

tractible y que esa es la perspectiva que nos espera al salir de esta vida..... todo es de tal modo espantoso, que hace desear no haber nacido.

—El espanto no puede venir, mas que nuestra insuficiencia de concepcion, dijo el profesor. Como séres finitos, no podemos comprender lo infinito. Por otra parte, ¿nos espanta nuestra eternidad pasada? No; y sin embargo, el mismo motivo tenemos para creernos eternos en lo pasado como en el porvenir. La única diferencia es, que al progresar, vamos teniendo cada vez mas conciencia de nosotros mismos.

—En vez de estar atemorizado, dijo el astrónomo, yo al contrario, tengo una satisfaccion en pensar que habitaré sucesivamente esos maravillosos mundos, puestos como otros tantos puntos interrogantes, encima de nuestra cabeza. Pero evidentemente, lo repito, el tiempo planetario no es nada.

—Nuestros años, exclamó el diputado, son nuestros años, y nuestros dias, nuestros dias.

—No, mi querido Breton, dijo el astrónomo, no seais obstinado. Nuestros años y nuestros dias no son bases. Si la tierra girase dos veces mas aprisa sobre sí misma y en torno del sol, las personas que viven sesenta años no vivirian mas que treinta comparativamente á la duracion actual; pero no por eso dejarian de ser sesenta revoluciones terrestres, y en rigor sesenta años. Viviriamos siempre el mismo tiempo; habria siempre cuatro estaciones, 365 dias, 24 horas y 60 minutos, &c: solo que todo seria mas rápido, pero exactamente para nosotros; y como los demas movimientos celestes aparentes, experimentarían una disminucion correlativa, nadie se percibiría de la metamórfosis.

Por lo demas, mirad con el microscopio en una hoja, en una gota de agua unos séres infinitamente pequeños, que no tienen mas que cinco minutos de vida. En este período, tienen tiempo de nacer y crecer: de niños llegan á adolescen-

tes y á la edad de las pasiones se casan y tienen una familia, á veces muy numerosa, que crían y lanzan al mundo. Después de la edad madura llegan á la vejez y acaban por morir; ¡todo pasa en cinco minutos! Sus impresiones tan rápidas y tan fugaces son para ellos tan profundas como vuestras mas grandes mediciones políticas, querido diputado.

Todo es relativo y no mas. Como valor absoluto, una vida completa de cien años no es mas larga que una vida completa de cinco minutos; y lo mismo sucede con el espacio. La tierra tiene cinco mil leguas de diámetro y nosotros tenemos de cinco á seis piés de estatura. Si la tierra por un procedimiento, sea el que fuere, se contrajese hasta el tamaño de una bola de billar, y si los demas elementos del mundo experimentasen una disminucion correlativa, nuestras montañas serian entónces como son actualmente nuestros granos de ceniza; este océano no seria mas que una gota de agua y nosotros mas pequeños que los animalúnculos microscópicos de que hablaba yo ahora mismo. Y sin embargo, nada habria cambiado para nosotros. Tendríamos 5 á 6 piés, el metro seria siempre la diezmillonésima parte del cuarto del meridiano terrestre, y la Francia no habria perdido ni una pulgada de su territorio.

Pues bien; un valor de tal modo se puede abultar y reconcentrar tanto como se quiera, sin cambiar su naturaleza, no es un valor matemático. Luego en realidad, el tiempo y el espacio no existen.

Pongamos otro ejemplo mas directo. La revolucion de la tierra alrededor de su eje, nos crea los dias, como su revolucion alrededor del sol nos crea los años; he ahí la base de nuestro calendario. En lugar, pues, de permanecer en el globo, supongámonos colocados en el puro espacio, sea donde quiera, en el espacio absoluto. ¿Qué tiempo hay allá? Nin-

guno: allá nos podemos estar diez, veinte, ciento, mil años; nunca llegaremos al año siguiente.

—De modo, dijo el historiador, que según vuestra idea el tiempo está creado por el movimiento de la tierra y sin ese movimiento no existiría. ¿Y en el espacio absoluto hay tiempo?

—Esta verdad me parece completamente evidente, contestó el astrónomo. Nuestro planeta nos fabrica nuestro tiempo simultáneamente; Júpiter hace para sus habitantes, años de doce años, y días de menos de diez horas y un cuarto; Neptuno años de ciento setenta y cinco años, y Mercurio, años de ochenta y ocho días. En otros sistemas hay muchos soles juntos y fuera difícil adivinar qué clase de tiempo deben tener. Toda esta infinita variedad de medidas, se forman en el seno de la eternidad, única realidad. La historia toda de la tierra y de sus generaciones pasa actualmente á través de la eternidad. Pero antes de existir la tierra y nuestro sistema solar, había otro tiempo medido por otro movimiento y por otros seres, y cuando la tierra no existiera, habrá tal vez en la región del espacio, en que nos encontramos otro tiempo para otros seres. Pero esto no son realidades, ni fragmentos de eternidad, no: cien millones de millones de siglos ó un segundo, tiene la misma duración, en realidad, en la eternidad. En medio del espacio no podríamos diferenciarlos.

—Debíamos hablar esta noche del calendario, dijo la marquesa, ¿pero cómo hablar de lo que no existe?

—Cada planeta tiene su especie particular de tiempo, replicó el astrónomo, y el tiempo de la tierra no es el mismo que el de los otros mundos, ni que el del universo, porque, de hecho, el universo no tiene tiempo. Esta distinción era la que convenia dejar sentada. Ahora podemos nosotros ocuparnos perfectamente de la especie de tiempo que nuestro

planeta nos suministra, aquí abajo para nuestro uso únicamente.

—La tierra gira en torno del sol. Una vuelta entera forma un período que puedo servirnos de medida relativa para nuestros asuntos terrestres. Se la llama año, es decir año, círculo.

Un segundo movimiento mas breve hace girar á la tierra sobre sí misma, de modo que en este movimiento, cada meridiano avanza hácia el sol, pasa directamente bajo sus rayos, se aleja acercándose á la sombra que marca la parte opuesta á la del sol, atraviesa esta sombra y vuelve de nuevo hácia el sol. A este período le llamamos día, de la palabra latina *dies*, en frances *jour*, de la italiana *giorno*, de la española *dia*, que como *diurnum*, viene del sanscrito *dyans*, tal como vimos en nuestra tercera conferencia.

He ahí, pues, dos movimientos para servir de medida á la duracion. Desgraciadamente no tienen entre sí una comun medida.

Así es que no hay en el año un número exacto de dias. La tierra, para volver al mismo punto de su curso, relativamente al sol, emplea 365 dias, mas una fraccion.

—25 céntimos ó una cuarta parte de dia, ó seis horas, me parece, dijo la hija del capitan.

—No, exactamente.

—¿2,563 diezmilésimas? añadió el navegante.

—Tampoco exactamente, contestó el astrónomo. Podremos llegar hasta las diezmillonésimas sin que se detenga la fraccion. La revolucion sideral de la tierra, expresada en dias medios, es de 265.2563744.

#### EL AÑO TERRESTRE Y LOS MESES.

Se llama año sideral el tiempo que por causa de la revolucion de la tierra, emplea el sol en recorrer su curso aparen-



te ó el intervalo comprendido entre dos coincidencias sucesivas, del centro del sol, con una misma estrella de la eclíptica.

Pero durante este intervalo el equinoccio, como ya hemos visto, cambia de punto respecto á las estrellas. Esta retrogradacion secular hace que al cabo del año se halle un poco mas al Este. El sol llega, pues, á él un instante mas pronto, sobre unos once minutos ó mas exactamente: 0 d. 0141578. Restando del año sideral esta pequeña cantidad, tendríamos el año trópico, el retorno anual del sol á cada equinoccio, que es el que interesa á las estaciones y al calendario. Es, pues, 365,2422166, 363 dias, 5 horas, 48 minutos, 47 segundos, 8.

Este es el año. Por consiguiente, no se le puede dividir en número exacto de dias.

— Lo cual ha sido siempre un inconveniente para la cronología, dijo el historiador.

— Sin embargo, hay 365 dias en cada año, dijo el conde.

— Y 366 en los bisietos, observó la hija del capitán.

— Precisamente en esta division ha consistido la dificultad, dijo el historiador. Así es que el mas antiguo de los calendarios conocidos, el de los egipcios, hacia el año de 365 dias justos y por consiguiente seis horas mas corto. Resultaba que al cabo de cuatro años, el año empezaba un dia mas pronto; es decir, que la fecha de un solsticio ó de un equinoccio caia un dia mas léjos. Con la acumulacion de estas pequeñas diferencias, resultaba un efecto sensible aun dentro del período de la vida de un hombre, pues al cabo de un siglo empezaba ese año 24 dias ántes que el verdadero. El primer dia de este año iba recorriendo, por consiguiente, todos los dias de aquel y al cabo de 1460 años verdaderos, se habian contado 1461 años civiles, y el dia

primero de ambos años coincidía como al empezar ese período.

Como el día inicial recorría, retrogradando, todos los grados del zodiaco, la vuelta de unas mismas estaciones y de unos mismos trabajos agrícolas, no ocurrían en las mismas fechas, lo cual hacía muy interesantes las salidas de las estrellas. La salida heliaca de Sirio anunciaba la época de la inundación del Nilo, fenómeno de tanta utilidad para el Egipto, que se celebraba con las fiestas nacionales más solemnes.

En ese sistema, una misma fecha recorría todo el año, y los trabajos de agricultura se referían á distintos meses, no á causa de sus nombres, sino de sus temperaturas. No se podía, pues, decir en el sistema del año egipcio: la recolección se hace en tal mes, la vendimia en tal otro; porque en un cierto período, todos los meses correspondían á la temperatura favorable á la recolección, á la vendimia, &c.

—He ahí un calendario, dijo el profesor, que no servía para gran cosa; el de los griegos era más embrollado, pero más útil. Era *luni-solar*, es decir, que á la vez se regía por la revolución de la luna y por la del sol: su forma era la siguiente:

El año empezaba en la luna nueva más próxima al 20 ó 21 de Junio, época del solsticio de Estío, y se componía generalmente de 12 meses, cada uno de los cuales empezaban el día de la luna nueva, teniendo alternativamente 30 y 29 días. Esta disposición, arreglada al año lunar, no daba más que 354 días al año civil; y como es más corto que el solar en 10 días y 21 horas, esta diferencia acumulada producía casi 87 días al cabo de 8 años, ó 3 meses de 29 días. Para que concordasen, pues, los años solares con los lunares, era preciso añadir tres meses intercalares en 8 años.

Se atribuye á Meton la observación de que á los 19 años han transcurrido 235 lunas, y que los novilunios y plenilu-

nios caen en las mismas fechas. Y en efecto, el año y las lunaciones están, con poca diferencia, en la proporción de 235 á 19. Con una serie de 19 años de observaciones, las fases vuelven periódicamente en el mismo orden y se puede prever ó calcular la fecha de la vuelta de estas fases. Este ciclo lunar lo adoptaron los atenienses el año 433 ántes de nuestra era, para arreglar su calendario lunisolar, é hicieron grabar el cálculo en letras de oro, en las paredes del templo de Minerva; de esto proviene el nombre *de número áureo*, que se da al número que marca el puesto de un año dado en este período de 19 años, que reproduce las mismas fases en las mismas fechas.

Calipto hizo mas exacto este ciclo, cuadruplicándole y quitándole un dia; le hizo, pues, de 27,759 dias ó 79 años julianos, durante los cuales se cuenta 940 lunaciones.

—El calendario romano, dijo el astrónomo, aun era mas complicado que el griego y mas defectuoso: es un verdadero embrollo. Rómulo dió á sus súbditos una coordinacion muy singular en la que ya no se entiende nada. Mas guèrrero que sabio, este fundador de Roma, no hacia el año mas que diez meses; unos de 20 dias y otros de 55! Esta desigual duracion se regulaba probablemente por los trabajos del campo y las ideas religiosas dominantes. Concluidos estos diez meses, se empezaba de nuevo á contar en el mismo orden y el año no tenia mas que 304 dias.

El primero de estos diez meses se llamaba Marzo ó Marte, del nombre del dios de quien Rómulo pretendia descender. El nombre del segundo mes [*aprilis*] se deriva de la voz *aperire*, abrir, por ser cuando la tierra se abre, ó de *Aphrodite*, uno de los nombres de Venus, abuela de Eneas. El tercer mes fué consagrado á *Mnia*, madre de Mercurio. El cuarto á *Juno*. Los nombres de los demas expresan simplemente su puesto en la serie:

Quintilis, Sextilis, September, October, November, December; esto es, (Quinto), (Sexto), (Sétimo), (Octavo), (Noveno), y (Décimo).

Numa añadió dos meses á los diez de Rómulo; el uno con el nombre de *Januarius* de *Janus*; y el nombre del otro, derivado ó de los sacrificios expiatorios (*februalia*) con que cada cual se purificaba de las faltas cometidas durante el año, ó de *Februo*, el dios de los muertos, á quien se habría consagrado este último mes. El año aumentó entónces hasta 355 dias.

Estos meses romanos han llegado á ser los nuestros. Preciso es, pues, examinarles en su origen y ver cómo se modificaron y completaron.

Cada uno de ellos estaba dividido en porciones desiguales, separadas por dias que llevaban los nombres de calendas, nonas é idus. Las calendas se habian fijado invariablemente en el dia 1º de cada mes, las nonas el 5 ó el 7 y los idus el 13 ó el 15.

Los niños, dice Arago, teniendo principalmente fija su atencion en el próximo dia de asueto, en el domingo, designan muchas veces los dias de la semana por su distancia á ese dia tan deseado: y no es raro oírles decir: estamos á dos dias, á tres, á cuatro, &c., del domingo. Así contaban los romanos: cada dia lo caracterizaban por su distancia á la fiesta siguiente del mismo mes. Inmediatamente despues de las calendas de un mes cualquiera, las fechas se referian á las nonas y decian siete dias, cinco dias, &c., ántes de las nonas. Desde el dia siguiente á las nonas, se contaba por los idus; por último, los dias que concluian el mes, se referian del mismo modo á las calendas del mes siguiente.

La extraña singularidad de este modo de contar se completaba de un modo digno de él, pues la antevíspera de cada uno de estos dias, que debería haber tomado respectiva-

mente el nombre de segundo dia ántes de las nonas, de los idus, de las calendas, se llamaba en realidad el tercero; el dia que precedia á la antevíspera se llamaba el cuarto, y así sucesivamente con un error constante de una unidad en mas.

Como habia en el año diez dias de ménos, pronto se hizo sentir la necesidad de añadirlos, y se creó un mes suplementario que se llamó *mercedonio*. Por otra rara singularidad este mes se intercalaba entero y verdadero entre el 23 y el 24 de Febrero: de modo que despues del 23 de Febrero, venian el 1º, 2º, 3º, &c., mercedonio, y solo cuando habian trascurrido todos los dias de este mes suplementario, se volvia á la serie: 24, 25 de Febrero, &c.

Por último, para colmar la medida, los pontífices encargados de arreglar este complejo calendario, lo hicieron lo peor que pudieron: por negligencia ó por un abuso de sus facultades, alargaron y acortaron los años, sin regla alguna de uniformidad y sin atender muchas veces mas que á su comodidad ó al interes de sus amigos.

El desórden que esta licencia introdujo en el calendario llegó á tal extremo que los meses habian cambiado de estacion. Los de invierno habian pasado al otoño, los de otoño al verano, &c. Las fiestas se celebraban en estaciones distintas de aquellas en que se debian celebrar, segun su institucion, hasta el punto que las de Ceres se celebraban cuando nacia las mieses y las de Baco cuando todavia estaba verde la uva. Julio César resolvió establecer el año solar segun la medida conocida de la revolucion del sol, ó 365 dias y un cuarto: mandó que cada cuatro años se intercalase un dia en el punto á que se hacia llegar el mes mercediano, es decir, entre el 23 y el 24 de Febrero: desde entónces tuvo el año 365 dias y un cuarto.

El 6º de las calendas de Marzo era en los años comunes el

24 de Febrero, y se le llamaba *sexto-kalendas*: y como cada cuatro años se añadía un día entre el 23 y el 24, este día de añadidura se llama un segundo 6º, *bissexto-kalendas*: de donde viene el nombre de *bisiesto* [bis-sexto] dado á los años de 366 días.

Pero se necesitaba también devolver las fiestas públicas á las estaciones que debían tenerlas; para ello tuvo César que ingerir en el año corriente—46 (ó 708 de Roma) dos meses intercalares, además del mes mercedonio: aquel año, pues, tuvo 15 meses comprensivos de 445 días, que es lo que se llamó *el año de confusión*.

César encargó el cuidado de todo esto á Sosígenes, astrónomo de Alejandría, á quien trajo á Roma con este objeto; y sobre los mismos principios se mandó á Flavio componer un nuevo calendario, en el que hizo entrar todas las fiestas de Roma, insiguiendo siempre en el antiguo modo de contar por *kalendas, nonas é idus*.

Antonio, después de muerto César, hizo llamar al mes *quintilis*; en el que nació Julio César, *Julius*, de lo que hemos hecho *Julio*; y se dió al mes *Sextilis* el nombre de *Augustus* (Agosto), porque en él había obtenido el emperador Augusto sus principales victorias.

—Tiberio, Neron y los demás monstruos imperiales, dijo el diputado, intentaron que se diesen sus nombres á los otros meses; pero los pueblos tuvieron más dignidad que rutina, y no otorgaron esta adulación.

—En efecto, dijo el profesor, estos últimos meses se han llamado siempre sétimo, octavo, nono y décimo, apesar de que no ocupan esos puestos desde Numa Pompilio.

—Y á pesar, dijo el pastor, de que el cristianismo cambió todo lo del paganismo.

—¡Lo que puede la costumbre!

—En el calendario cúbico hallado en Pompeya, dibujado

en marmol blanco, cada mes está coronado por el signo del zodiaco por el que pasaba el sol. Debajo del nombre del mes está inscrito el número de dias de que consta, la fecha de las nonas, el número de las horas del dia y de las de la noche, el sitio del sol, la divinidad bajo cuya proteccion estaba puesto el mes, los trabajos agrícolas que debian hacerse en él, las fiestas civiles y las ceremonias religiosas. A la izquierda se ven reproducidas estas inscripciones por lo que respecta al mes de Enero.

A esta reforma introducida por Julio César, le llaman comunmente *reforma juliana*, y el primer año en que se observó este calendario fué el año 44 ántes de J. C.

El calendario juliano estuvo en uso, sin variacion alguna, por espacio de muchos años; sin embargo, como el valor medio que se habia dado al año civil, era un poco diferente del año trópico, resultó de esto un cambio notable en las fechas en que llegaba cada año el principio de las estaciones; de modo que si no se hubiese remediado, una misma estacion se hubiera ido avanzado poco á poco en el año, hasta empezar sucesivamente en todos los meses.

El concilio de Nicea, que se reunió en el año 325 de la era cristiana, adoptó una regla fija para determinar en cada año la época de la fiesta de Pascua; y esta regla se fundaba en la creencia de que el equinoccio de primavera llegaba siempre el 21 de Marzo, como habia sucedido en el año mismo del concilio, lo cual hubiera sido exacto, si el valor medio del año civil hubiese sido igual al año trópico. Pero miéntras el primero era igual á dias 365,25, el otro consta de dias 365,242264: por consiguiente, el año trópico es mas pequeño que el año juliano en 0 dias 007 736, ó sean 11 minutos 8 segundos. Resultaba de esto que cuando habia trascurrido un período de cuatro años julianos, el equinoccio de la primavera, en vez de llegar exactamente á

la misma hora que cuatro años ántes, llegaba en realidad 44 minutos 34 segundos mas pronto; despues de otro período de cuatro años, este equinoccio avanzaba todavía otros tres cuartos de hora y así sucesivamente. De modo que al cabo de un cierto número de años, contando desde el 325, el equinoccio llegó el 20 de Marzo, y luego mas tarde, el 19, el 18, &c. Este continuo adelanto, marcado por los astrónomos, decidió al papa Gregorio XIII á introducir una reforma en el calendario.

*Esta reforma gregoriana se llevó á efecto en el año de 1582.* En aquella época el equinoccio caia en 11 de Marzo en vez del dia 21. Para que desapareciera este adelanto de 10 dias que habia experimentado el equinoccio, y restituirle á la primera fecha del 21 de Marzo, el papa Gregorio XIII decidió que el dia siguiente al 4 de Octubre de 1582, no se llamase 5 sino 15. Este cambio de fecha no bastaba para destruir el inconveniente que habia ofrecido el uso del calendario juliano, sino que era preciso, además, modificar la regla que servia para determinar la duracion de los años civiles sucesivos, á fin de evitar el mismo error en adelante.

Así, pues, decidió el papa además, que en el espacio de 400 años consecutivos, no hubiese mas que 97 años bisiestos en vez de 100, que se debian contar segun el calendario juliano. Esto daba tres dias descontados en 400 años, y por consiguiente el valor medio del año civil se hallaba reducido á dias 365,2425, que es casi justo el año trópico. Todavía el año gregoriano que se obtiene de este modo, excede dias 0,000235; todavía, pues, debe tender á avanzar poco á poco la fecha del equinoccio de la primavera, á causa de este exceso; pero fácilmente se comprende que la reforma gregoriana bastará para un gran número de siglos.

Veamos ahora en qué consiste la regla segun la cual se intercalan los 97 años bisiestos en el espacio de 400. En el



calendario juliano los años bisiestos resultaban ser aquellos cuyos números contados desde la era cristiana eran divisibles por cuatro. Los años seculares, pues, como los de 1,400, 1,500, 1,600, todos eran bisiestos. Decidióse que se continuaria poniendo 366 dias en los años cuyo número fuese divisible por 4; pero de cada cuatro años seculares, tres se exceptuarían de esta regla, debiendo solo ser bisiesto de esos cuatro años seculares, aquel cuyos millares y centenas fuesen exactamente divisibles por 4: así el año 1600 fué bisiesto; 1700 y 1800 fueron años comunes; 1900 tambien lo será; 2000 será bisiesto, y así sucesivamente. Por este medio, tres años que en el calendario juliano serian bisiestos, se convierten en comunes.

El calendario juliano fué adoptado muy pronto en Francia y en Alemania; mas tarde le adoptó á su vez la Inglaterra, y hoy rige en todos los pueblos cristianos de Europa, excepto en Rusia, donde todavía se sigue el calendario juliano, de lo que resulta que las fechas de aquella nacion no concuerdan con las nuestras. En 1582 la diferencia era de 10 dias; esta diferencia subsistió hasta fin del siglo XVII, y habiendo sido bisiesto el año 1700 en el calendario juliano, la diferencia de fechas fué durante todo el siglo XVIII de 11 dias; por la misma razon aumentó un dia en 1800, siendo actualmente esa diferencia de 12 dias.

—Me parece, hija mia, dijo riendo el capitán, que segun la atencion que has puesto á la explicacion del calendario, ya no te equivocarás en el número de dias que tiene cada mes.

—Para eso, dijo el profesor, hay un medio muy sencillo y fácil de conservar en la memoria. Cerrando la mano y suponiendo que el hueso que corresponde al índice representa el mes de Enero; el hueco que sigue, el de Febrero; el hueso saliente que sigue, Marzo; el hueco, Abril; bulto, Ma-

yo; hueco, Junio; bulto, Julio; y volviendo á empezar: bulto del índice, Agosto, &c. Los meses largos corresponden á los huesos salientes y los cortos á los huecos.

—¿Cómo se pudo en lo antiguo fijar la duracion del año preguntó el diputado.

—Probablemente, contestó el astrónomo, por la observacion de la salida y puesta del sol en determinados puntos del horizonte. Los primeros hombres pasaban la mayor parte del tiempo en los campos, y hácia el tiempo de los equinoccios, pudieron fijar la atencion en un árbol, una peña, un montecillo tras del cual veian asomar ó caer al sol tal dia. Al siguiente verian ponerse ó salir este astro léjos de aquel punto, á causa de que en la época de los equinoccios, la declinacion del sol varía sensiblemente de un dia á otro. Seis meses despues verian que el sol volvía al mismo punto y que doce meses despues volvía otra vez. Este modo de fijar el año es bastante exacto y al mismo tiempo muy sencillo, así se explica cómo pudieron los hombres, muy temprano, dividir el año en cuatro partes iguales. Tambien explica cómo algunos pueblos han tenido años de 3 y de 6 meses, cuya duracion y término hubiera sido difícil fijar de otro modo; y cómo muchos pueblos contaban su año de un solsticio á otro, porque alternativamente los dias crecian durante un año y menguaban en el siguiente.

Observando el punto del horizonte donde se halla el sol el dia del equinoccio de la primavera, se ve que durante tres meses todos los dias sale mas hácia el Norte, hasta un cierto punto, del cual no pasa; y he ahí el primer intervalo y primer cuarto del año. Retrocede despues hasta el equinoccio de otoño, en el que sale por el mismo punto que en el equinoccio de la primavera; y ese es el segundo intervalo. Pasa de este punto y va avanzando hácia Mediodía otro tanto como habia avanzado primero hácia el Norte; y he ahí el

tercer intervalo. Va volviendo despues hácia el Norte hasta llegar al primitivo punto, el del equinoccio de la primavera, donde concluye el cuarto intervalo y el año.

—La duracion del dia, observó todavía el diputado, debió ser sin duda la mas antigua medida, así como sus subdivisiones en horas, minutos y segundos.

La palabra dia, en su acepcion mas general, se ha aplicado siempre al tiempo que emplea aparentemente el sol en dar la vuelta entera al firmamento; dándose mas bien el de *jornada* al tiempo que media entre la salida y la puesta del sol.

Los griegos con su expresion *nyctémere*, esto es, noche y dia, tenian el medio de evitar los equívocos que en nuestra lengua pueden ocurrir; y de tiempo inmemorable la *nyctémere* se dividió en 24 partes ú horas.

Algunos pueblos contaban de un modo seguido estas veinticuatro horas, es decir, de una á veinticuatro. Otros contaban dos períodos consecutivos de doce horas cada uno. No hablemos de la tentativa hecha en Francia en 1793 de repartir la duracion del dia en solo diez horas, de las cuales cada una se componia de cien minutos: esta division no se ha adoptado, y generalmente se ha vuelto al dia de 24 horas.

Ha habido mucha variedad en el modo de empezar el dia civil.

Los indios, los antiguos atenienses, los chinos, los italianos, &c., empezaban el dia al ponerse el sol. Hasta estos últimos tiempos los italianos contaban de un tiron veinticuatro horas, desde una puesta del sol á otra. Se ha querido justificar, dice Arago, este modo tan defectuoso de arreglar los relojes, diciendo que en cualquier momento permitian ver al viajero el número de horas y de minutos de que podia disponer ántes de que viniera la noche. Debiendo siempre ponerse el sol cuando un reloj italiano señala la hora 24, si este reloj señala las 21 horas, las 20, las 19, &c., se

sabe que quedan todavía 3, 4 ó 5 horas de día. Pero ¿qué importancia puede darse á tal ventaja si se tiene el inconveniente de haber de tocar todos los días el tiempo (tocar el tiempo) como se dice en el otro lado de los Alpes? Pues hay que advertir que los relojes italianos difícilmente concuerdan con una vida metódica; porque las horas de comer, de trabajar y de descansar, así como las horas en que empiezan y concluyen las oficinas, no pueden ser fijas con semejante sistema y cambian notablemente.

Los babilonios, sirios y persas, los griegos modernos, los habitantes de las islas Baleares, &c., tomaron por principio del día la salida del sol; sin embargo, entre todos los fenómenos celestes no hay ninguno que experimente tantas variaciones, incertidumbre y equivocaciones como los de la salida y puesta de los astros.

Entre los antiguos árabes, á quienes siguió en esto el autor del *Almagesto*, Ptolomeo, el día empezaba á medio día. Los astrónomos modernos han adoptado esto, con lo cual el instante de cambiar la fecha se marca sin equivocación por un fenómeno fácil de observar; y los astrónomos modernos cuentan, como Ptolomeo, 24 horas consecutivas de un medio día á otro.

Por último, y para que se vea que en lo que se deja á la libre elección de los hombres, se encuentran todas las variedades posibles, los egipcios, y entre ellos Hiparco; los antiguos romanos, los franceses, ingleses y los españoles, han fijado invariablemente el principio del día civil á media noche. Entre los astrónomos modernos, Copérnico siguió esta costumbre. Advertimos que el principio del día astronómico, cuando empieza al medio día, es doce horas posterior al del día civil.

—¿Se sabe, preguntó el marino, de dónde vienen los días de la semana y cuál es el origen de sus nombres?

—Entre los varios autores que han discutido sobre el origen de la semana, contestó el astrónomo, unos pretenden que en todos los pueblos de la antigüedad se usó un período de siete dias; y otros sostuvieron que solo los indios emplearon la semana en aquellos remotos tiempos.

La gran antigüedad que se atribuye á la ciencia india, favorecia la opinion, muy acreditada entre los sabios del siglo XVIII, de que la semana fuese una institucion comun á todos los pueblos del mundo y cuyo origen se perdía en la noche del tiempo. Bailly, apoyándose en la relacion de Heródoto [libro II], dice que el órden general y tan antiguo de los dias de la semana, es la prueba mas especial de su astronomía antdiluviana. El mismo Laplace, aceptando de buena fé esas congeturas, extendia aun mas sus consecuencias; y en la *Exposicion del sistema del mundo*, presenta la semana en su relacion con los siete planetas, como el monumento quizá mas antiguo y mas incontestable de los conocimientos humanos.

El uso de la semana, como período cronológico, fué sin duda establecido de muy antiguo entre los hebreos, pues se le encuentra mencionado en las primeras páginas de la Biblia: pero en oposicion con las aserciones de Bailly; la arqueología y la erudicion modernas no han descubierto ninguna huella en los demas pueblos antiguos del Oriente, cuyos documentos originales se han podido estudiar.

Los egipcios de los tiempos faraónicos dividian su mes en períodos de diez dias, y los chinos lo mismo. La suposicion contraria no ha sido mas que una induccion muy lejana que se sacaba de las supersticiones que allá, como en todas partes, se han como pegado al número VII; pero no comprueban en manera alguna, el uso cronológico de un período semanal.

Sábese tambien que la semana no se usaba en el antiguo

calendario de los romanos, donde no se introdujo sino por medio de las tradiciones bíblicas y donde se hizo de un uso legal en tiempo de los emperadores cristianos. De allí se propagó con el calendario juliano á los países sujetos al poder de Roma. Hallamos empleado el período de siete días en los tratados astronómicos hindus, pero posteriores al siglo V. Así, pues, este período no les pertenece. Max Muller ha demostrado que no se encuentra en ninguno de los escritos de la literatura antigua ó verídica de la India. Allí el mes se divide en dos mitades, á saber: la mitad *clara*, de la luna nueva á la luna llena, y la *oscura*, de la luna llena á la nueva.

Dion Casio, en el siglo III, presenta la semana como universalmente extendida en su tiempo, y sin embargo, como de invención reciente, que él atribuye á los egipcios; con eso quiere sin duda designar á los astrólogos de la escuela de Alejandría, muy ocupados entónces en extender las especulaciones abstractas de Platon y de Pitágoras, pues en cuanto á los verdaderos egipcios, conocemos perfectamente hoy tanto los nombres como los atributos que daban á los planetas, y nada se encuentra en ellos que los enlace á la sucesión de los días, cada uno de los cuales tenia su divinidad particular ascripta al puesto que ocupaba en el mes. En verdad que se podría hacer remontar la invención hasta los caldeos. Hállase en Tíbulo, (libro I, elegía 3ª), la indicación del sábado como día nefasto, por ser el día de Saturno.

Es incontestable que nuestros nombres de la semana vienen de los siete planetas. En la semana inglesa todavía el domingo se designa con el nombre del sol, (*Sunday*), el segundo día lleva el nombre de la luna (*Monday*). En la designación de los cuatro días que siguen, los nombres de las divinidades septentrionales han ocupado el sitio de las divinidades griegas, y en cuanto al sétimo día, sábado, [*Sa-*

*turday*], día de Saturno, se ha vuelto á la mitología de los pueblos meridionales. Las demas lenguas modernas nos harán hacer ahora mismo iguales observaciones.

Estas denominaciones pueden provenir de una práctica mitológica: la de consagrar en un cierto orden los varios planetas á las veinticuatro horas del día y llamar á cada una con el nombre del planeta que presidiese á la primera hora.

Ya hemos visto que en el sistema antiguo, los planetas, partiendo de la circunferencia del cielo, se sucedían hasta la tierra central en el orden siguiente:

Saturno.—Júpiter.—Marte.—Sol.—Venus.—Mercurio.—Luna.

Si suponemos las veinticuatro horas del día consagradas cada una á un planeta, y que, por ejemplo, la primera hora del sábado está consagrada á Saturno, la segunda lo estará á Júpiter, la tercera á Marte, &c.; la octava de nuevo á Saturno, como la décimaquinta y la vigésimasegunda. La vigésimatercera estará consagrada á Júpiter, la vigésimaquarta á Marte y la vigésimaquinta al sol: la primera del día siguiente se llamará día del Sol.

Partamos ahora del día del Sol y hallaremos que la 8<sup>a</sup>, la 15<sup>a</sup> y la 22<sup>a</sup> le corresponden. La 23<sup>a</sup> será de Venus, la 24<sup>a</sup> de Mercurio y la 25<sup>a</sup> ó primera hora del día siguiente, de la Luna.

Haciendo la misma operacion respecto á todos los otros planetas, se llegaría definitivamente al orden actual de los días de la semana:

Sábado.—Domingo.—Lunes.—Martes.—Miércoles.—Jueves.—Viernes.

Dion Casio declara que las denominaciones dadas á los días de la semana, tenían por objeto expresar, bajo una for-

ma filosófica, las relaciones secretas de las partes del tiempo con el orden de los astros que regulan la sucesion, y tambien enlazar en una misma concepcion matemática, las armonías de los movimientos célestes á los intervalos armónicos de los sonidos musicales, dos grandes asuntos de especulaciones imaginarias, á que se entregaban los neopitagóricos de Alejandría. Este doble misterio nos lleva á un segundo origen de los nombres de la semana, al origen astrológico.

La iglesia cristiana, hallando en uso público y general estas denominaciones paganas, las aceptó cambiando tan solo la denominacion del primer dia *Dies solis* en *Dies dominica*, el dia del Señor. Pero los pueblos que las recibieron de los romanos, ántes de convertirse al cristianismo, los germanos, por ejemplo, remplazaron los nombres latinos de las divinidades planetarias, por los nombres de sus dioses de atributos equivalentes.

—¿En qué fechas, preguntó la hija del capitán, los diferentes dias de un año nuevo caen en igual dia de la semana?

—Cada veintiocho años, contestó el astrónomo, y esto es lo que se llama un ciclo solar.

Este cálculo supone un bisiesto cada cuatro años; pero si en el número de años en que se calcula hay un año secular no bisiesto, el número de dias contenidos en los veintiocho años consecutivos no es un múltiplo de 7, y el primero de Enero del año siguiente, en vez de volver al mismo dia de la semana de veintiocho años, vuelve ántes á un dia mas pronto. El año 1861, por ejemplo, empezó en miércoles, y el año  $1861 + 28$  ó 1889 empezará tambien en miércoles: pero no sucederá lo mismo en el año  $1889 + 28$  ó 1917, que empezará en lunes, porque el año 1900 no será bisiesto. Puede tambien indicarse, como por vía de instruccion, que todos los años concluyen en el mismo dia que empiezan, por-



que 52 semanas hacen 364 dias, y como el 31 de Diciembre cae en el mismo dia que el 1º de Enero, el año siguiente empieza un dia despues, y en caso de ser bisiesto, dos dias á contar desde el 1º de Marzo.

—Apropósito de los dias de la semana, dijo el conde, he aquí un estado que completa cuanto acabamos de escuchar, presentando los nombres de la semana en las diversas naciones ó lenguas:

### DIAS DE LA SEMANA EN LOS VARIOS PUEBLOS.

Frances.	Italiano.	Español.	Portugues.	Inglés.	Aleman.
Dimanche.	Domenica.	Domingo.	Domingo.	Sunday.	Sonntag.
Lundi.	Lunedì.	Lúnes.	Secunda feira	Monday.	Montag.
Mardi.	Martedì.	Mártés.	Terça feira.	Tuesday.	Diengstad.
Mercredi.	Mercòletti.	Miércoles.	Quarta feira.	Wednesday.	Mitwoch.
Jèudi.	Giovedì.	Juéses.	Quinta feira.	Thursday.	Freitag.
Vendredi.	Venerdì.	Viérnes.	Sexta feira.	Friday.	Donnerstag.
Samedi.	Sabbato.	Sábado.	Sabbado.	Saturday.	Samstag.
Anglo-sajon.	Frison antiguo.	Antigua lengua del Norte.		Holandes.	
Sonnan-däg.	Sonna-dei.	Sunnu-dagr, <i>dia del sol.</i>	Zondag.		
Monan-däg.	Mona-dei.	Mána-dagr, <i>dia de la luna.</i>	Maandag.		
Tives-däg.	Tis-dei.	Tyrs-dagr, <i>Tys-dagr, dia del dios Tys.</i>	Dingsdag.		
Vödenes-däg.	Werns-dei.	Odins-dagr, <i>dia de Odin.</i>	Woensdag.		
Frige-däg.	Thunres-dei.	Thörs-dagr, <i>dia de Thor.</i>	Donderdag.		
Thunores-däg.	Frigen-dei.	Fria-dagr, <i>Freyju-dagr, de Fria.</i>	Vrijdag.		
Soestres-däg.	Frei-dei.	Laugar-dagr, <i>dia del baño.</i>	Zaturdag.		
Soeternes-däg.	Sater-dei, <i>dia de Saterturno.</i>				
	Este último es el único nombre romano conservado.	Este último es uno de los siete nombres que no es mitológico.			
Arabe.			Indio.		
Youn el ahad,	el dia primero.	Soçera-varam,	1º	dia de Venus.	
Youn eth tham,	— segundo.	Sany-varam,	2º	— Saturno.	
Youn eth thalet,	— tercero.	Addita-varam,	3º	— Sol.	
Youn el arbaa,	— cuarto.	Soma-varam,	4º	— La Luna.	
Youn el khamis,	— quinto.	Mangala-varam,	5º	— Marte.	
Youn el djourmaa,	— de asamblea.	Vouta-varam,	6º	— Mercurio.	
Youn el effabt,	— del sábado.	Brahaspati-varam,	7º	— Júpiter.	

Añadiré ahora, dijo el astrónomo cuando se hubo examinado ese cuadro, dos palabras sobre las eras.

¿Desde qué fecha se debe empezar á contar los años? Desde la creacion del mundo, se respondia en otro tiempo. Pero es preciso confesar que la determinacion de esa fecha es muy difícil y que entre los mismos judíos, que cuentan de este modo, hay nada ménos que setenta opiniones diferentes, tan vanas unas como otras. Entre la mismas versiones de la Biblia, hay muchos miles de años de diferencia. Se ha intentado adelantar algo por la astrología.

Segun Bodin, Moisés dice que el primer mes del año era en lo antiguo el mes de Setiembre. «El sol estaba, pues, en el signo de *Libra* cuando el mundo empezó. El mismo mes era tambien el primero del año entre los egipcios, y es verosímil que Dios, habiendo criado adultos al hombre y á los animales, les diese los frutos maduros y en el otoño del país donde estuviese colocado el paraíso terrenal.» ¶ Munster llegó hasta fijar el dia y la hora de la creacion. «Fué, dice, un domingo á las nueve de la mañana.»

Apesar de estos hermosos cálculos no fué posible entenderse, y se contó desde el origen de las organizaciones políticas, de las Olimpiadas, de la fundacion de Roma, &c. La palabra ERA, CERA, viene, se dice, de las cuatro iniciales de AB EXORDIO REGNI AVGVSTI, «del principio del reinado de Augusto.» Despues de haber contado partiendo de muchos orígenes diversos, la Europa cristiana ha admitido por punto de partida la fecha del nacimiento de Jesucristo (tambien controvertida), y hoy prevalece esta era en todos los países cristianos.

—Pero no se usó desde el principio del cristianismo, dijo el pastor. Los cristianos estuvieron muchos siglos sin ocuparse en fijar el año en que Jesucristo vino al mundo. Un monje que hácia el año 580 vivia oscuramente en Roma,

oriundo no se sabe de donde, como que se le ha tenido por esoita, Dionisio el *Exiguo*, fué el primero que quiso determinar por cálculos cronológicos el año del nacimiento de Jesucristo.

La era de Dionisio el Exiguo no fué adoptada por sus contemporáneos. Dos siglos despues Beda el venerable, exhortaba á los cristianos á emplearla: y por último, en el año 800 mandó Carlo Magno adoptarla.

—Entre los pueblos, dijo el historiador, que adoptaron la era cristiana, unos empezaban el año en Marzo, primer mes del calendario de Rómulo; otros en Enero, por donde empezaba el año de Numa; otros el dia del nacimiento de Cristo, el 25 de Diciembre; otros el 25 de Marzo, dia de la Encarnacion ó Concepcion, &c. Al leer las antiguas crónicas, si no se quiere uno perder en el caos de sus fechas, hay que tener presentes estas diferencias, lo que no siempre es fácil, y acordarse tambien que se usó algunas veces añadir los años trascurridos entre la Encarnacion y la Pasion.

—El hacer empezar el año en la Pascua, dijo tambien el pastor, hacia los años desiguales, hasta el punto de hallarse en un mismo año dos meses casi enteros de Abril. El año 1347, por ejemplo, que habia empezado el 1º de Abril, no terminó hasta la Pascua siguiente, que cayó en 20 de Abril. Hubo, pues, en ese año dos 1º de Abril, dos dias llamados 2 de Abril, dos 3 de Abril, dos 19 y dos 20 de Abril.

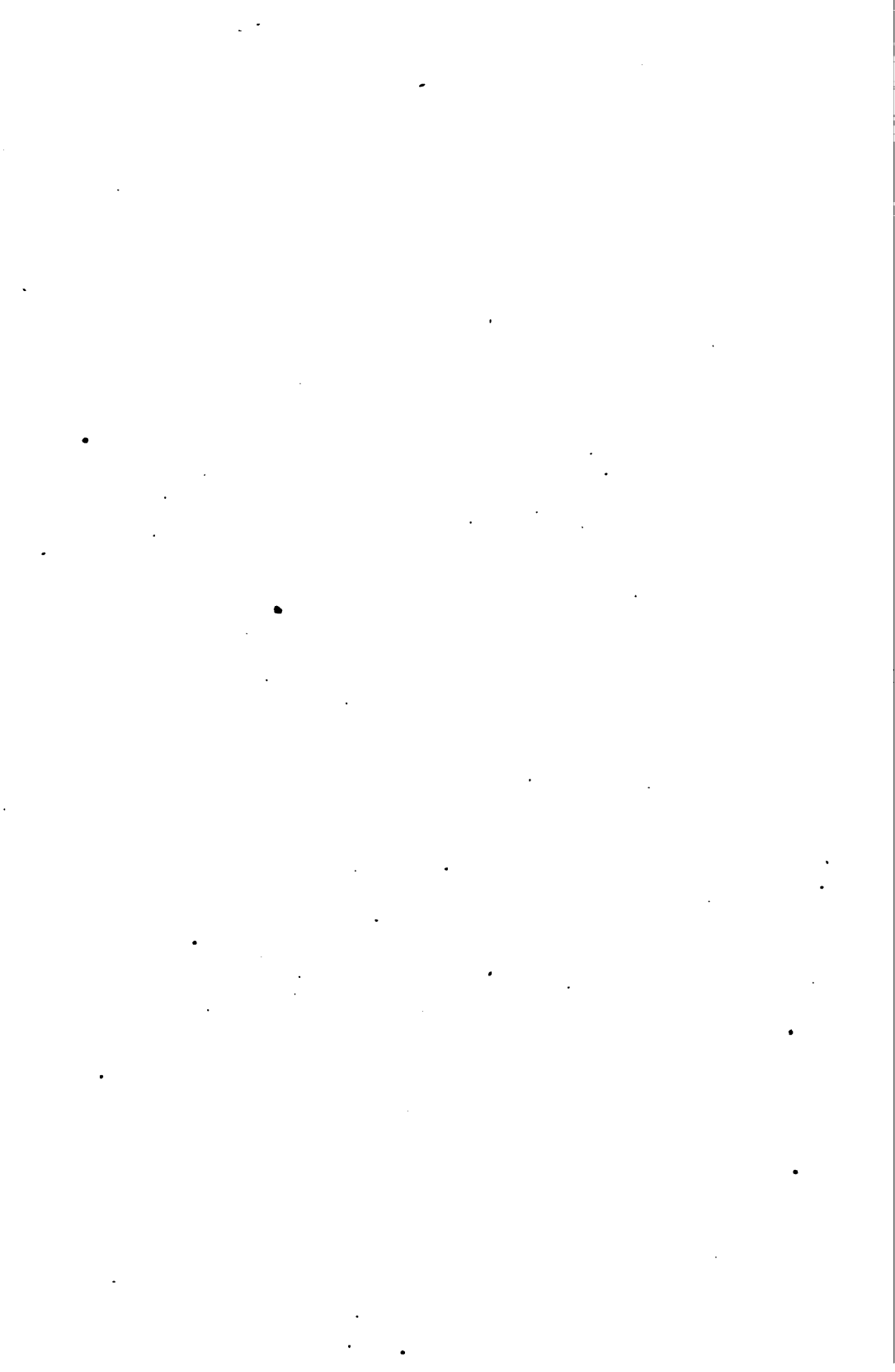
—La costumbre de empezar el año en 1º de Enero no se estableció hasta el año 1500, y en Alemania, dijo el historiador. Un edicto de Carlos IX lo prescribió en Francia en 1563. El mismo uso se adoptó en Inglaterra al empezar el año 1752, y el cambio fué bastante ruidoso, porque disminuia de cerca de una cuarta parte el año 1751, que como los anteriores habia empezado en Inglaterra el 25 de Mar-

zo y debería haber durado hasta igual día del año siguiente. Pero desde 1º de 1751 se contó desde 1752; el año 51 perdió los meses de Enero y Febrero enteros y los 24 días de Marzo. Esto hace comprender por qué lord Chesterfield, promovedor del bill, casi fué víctima de la cólera del pueblo, que por todas partes le perseguía gritando: «Volvednos nuestros tres meses.» Pocas personas consentían en envejecer derepente tres meses, por mas que se decía que eso era una mera apariencia.

Así fué definitivamente establecido el calendario de que nos servimos actualmente.

---

## SEGUNDA PARTE.



## INTRODUCCION.

---

«Ruinas desparramadas desde las riberas meridionales del Gila hasta las orillas del lago de Nicaragua; misteriosos grolíficos; abandonadas estatuas; una famosa piedra embutida en la soberbia Catedral de México; algunos cantos del mejor rey de Tetzoco, postreros acentos de la lira indiana; diversos idiomas adulterados por el castellano; sencillas relaciones de los antiguos misioneros y de los primeros conquistadores: esto es lo que nos queda de la antigua civilizacion mexicana.» \*

El cataclismo de la conquista española sepultó para siempre los documentos de la sabiduría azteca, y el exagerado celo religioso de los misioneros y la barbarie de los españoles destruyeron obras que ni comprender siquiera podian, porque la civilizacion europea no habia llegado aún á tal altura.

La cronología corrió la misma suerte que las demas ciencias y artes; fragmentos conservados en las relaciones y crónicas por individuos que quizá no los entendian, es lo único que por muchos años se supo del estado de esta ciencia entre nuestros antepasados, y con frecuencia sucede que en una Pastoral \*\* ó en un libro místico \*\*\* se encuentran noticias inapreciables sobre el cómputo mexicano.

\* Pimentel, Memoria sobre los indios. México, 1864.

\*\* Núñez de la Vega. Constituciones diocesanas. Roma, 1702.

\*\*\* Leon. Camino del cielo. México, 1611. Valadez, Retórica cristiana, Roma, 1679.

Ya á principios del siglo pasado el infatigable Boturini habia compilado documentos preciosos, perdidos en parte para la ciencia por la suspicacia española, hasta que á fines del mismo siglo la casualidad hizo descubrir en la plaza de México el famoso *Calendario azteca*, cuya explicacion debemos al inteligente y patriota Gama, la que unida á los profundos estudios del ilustre Clavijero y de otros sabios, nos presentan un cuadro casi completo de cronología mexicana, así como los escritos de D. Juan Pío Perez ilustran mucho la cronología maya.

No mencionamos á la multitud de autores que de ello se han ocupado, porque estos dos últimos, que sin disputa son los mas competentes, compilaron en sus obras todo lo anterior, mejorándolo notablemente, y los posteriores, incluyendo á Prescott, no hicieron sino copiarlos. El erudito Veytia, contemporáneo de Clavijero, se equivoca lamentablemente en la cronología propiamente dicha, pues sus cálculos difieren un siglo mexicano (52 años) de los de Clavijero, y en la explicacion del calendario sigue la errónea opinion de los antiguos escritores.

Nada nuevo pretendemos enseñar en este tratado; nuestros pequeños estudios nos han dado el convencimiento de que en la cronología nacional Gama ha encontrado la verdad; así, pues, solo nos reducirémos á presentar los trabajos de este sabio, en un orden didáctico para su mejor inteligencia añadiéndoles algunas observaciones y ampliaciones nuestras, así como un ensayo de comparaciones entre el cómputo mexicano y los de otros pueblos americanos; adoptando para lo primero el sistema mas usual.



## SECCION PRIMERA.

### CRONOLOGIA DE LOS PUEBLOS NAHUATLATOS.

---

#### CAPITULO I.

##### DEL TIEMPO Y SUS DIVISIONES.

---

El tiempo, esa palabra por todos comprendida y tan difícil de definir, era llamado por los aztecas *Cahuill*, nombre que nos demuestra el origen campestre del calendario [*Quiahuil* y *Cuahuil* significan en mexicano, lluvia y árbol].

Las divisiones del tiempo entre los aztecas eran las mismas que en todo pueblo civilizado, unas naturales comunes á todas las naciones como fundadas en los fenómenos celestes, otras artificiales ó de convencion y cuyo origen casi siempre es religioso supuesto que uno de los primeros escalones para llegar á la civilizacion es la teocracia; así, pues, las primeras entre los aztecas eran el dia, el mes y el año, y las segundas, la hora, la semana, el siglo, el siglo mayor, (estas dos pueden quizá clasificarse entre las divisiones naturales, porque se basaban en el movimiento de los astros) la época y las eras. A su tiempo daremos los nombres mexicanos de estas divisiones, pues los castellanos solo pueden aplicarse no como equivalentes sino por mera analogía en algunos casos.

Parece que los toltecas fueron los que introdujeron en Anáhuac el modo de computar el tiempo que conocieron los aztecas, bien lo hayan traído estos de su patria Aztlan, bien lo recibieran de los acolhuas, lo que no es ni probable, pues sabemos por la historia que la cuenta de sus años la empezaron ó reanudaron durante su peregrinacion, es decir, ántes de ponerse en contacto con los reinos civilizados de la mesa central; el caso es que puede asegurarse que la ciencia de la cronología era comun á todos los pueblos que habitaban el Anáhuac. Tenemos otra razon aún: los tlaxcaltecas, xicalancas, chiapanecos, yucatecos, &c., independientes todos del imperio mexicano hacian sus cómputos de un modo muy semejante, si no igual á los aztecas, sin mas diferencia, en algunos, que dar á los astros, tiempo y sus divisiones, diversos nombres segun los idiomas que hablaban ó latitudes que habitaban, pero idénticos en el fondo.

La prueba mas evidente que puede presentarse de la civilizacion azteca, es el conocimiento tan exacto que los mexicanos tenian de la perfecta division del tiempo, pues tal conocimiento no puede ser hijo sino de estudios profundos y de la mas avanzada cultura, y asombra ciertamente que la Europa de los siglos XV y XVI, llamase bárbaros, dudara de la racionalidad de hombres que formaban cálculos astronómicos mas exactos que los que se usaban en la Italia de Leon X, la Francia de Francisco I y la Alemania y España de Carlos V.

El estudio de la cronología azteca puede, pues, darnos la solucion de grandes problemas históricos, y alentarnos en la humanitaria y patriótica empresa de rehabilitar esa raza indígena, ántes tan sabia y feliz, hoy tan desgraciada.

## CUESTIONARIO.

¿Cómo llamaban los aztecas al tiempo? ¿Qué se puede inferir del nombre azteca del tiempo? ¿De qué palabras puede derivarse? ¿Cómo lo dividían? ¿Quiénes introdujeron en Anáhuac el método azteca para la division del tiempo? ¿Qué razon hay para creer que fueron los toltecas? ¿Qué prueba tenemos de la civilizacion azteca? ¿Qué diferencias existian entre los diversos pueblos de Anáhuac para computar el tiempo?

## ARTICULO PRIMERO.

## DEL DIA.

Como casi todos los pueblos, los aztecas tenian dos especies de dias: el natural y el artificial ó civil: al primero, que comprende desde la salida á la puesta del sol le daban el nombre de este astro [*Tonatiuh*], al segundo que comprendia el dia y la noche le llamaban *Tonalli*, voz compuesta de las palabras contraidas, *Tonatiuh*, dia y *Yohualli* noche, de manera que es enteramente igual el nombre griego (nichte-meñe) noche-dia; esto en el órden civil, pues en el religioso se llamaba *ilhuítl*, esto es, fiesta; la *feria* de la iglesia.

El *Tonalli* tenia cuatro grandes divisiones: de la salida del sol á medio dia que se llamaba *Iquiza Tonatiuh*, [aparicion del sol], del medio dia al ocaso, *Nepantla-Tonatiuh* [en medio del sol, ó el sol en medio], del ocaso á la media noche *Onaqui-Tonatiuh*, [ocultacion del sol] y de la media noche á la salida del sol *Yohualnepantla* [media noche]. No entramos en otros pormenores sobre estos nombres porque mas bien pertenecen á un tratado filológico, y solamente dirémos

que se aplicaban al principio de cada division y solo por *autonomasia* á toda ella, y es evidente que corresponde á lo que nosotros llamamos: mañana, tarde, noche y madrugada, y que como esta clasificacion era imperfecta, pues aunque arreglada á los fenómenos celestes, la mayor ó menor *exten-siondependia* de las estaciones; sin embargo, no conocemos pueblo alguno civilizado que haya tenido una division mejor, y todo el mundo comprenderá que era mas filosófica que el *gallicinum* y el *concupium*, &c., de los romanos.

¿Pero á qué hora comenzaba el dia azteca? ¿Tenian un método especial ó seguian alguno de los cuatro conocidos? Cuestion es esta de difícil resolucion, pues nada nos dicen de ella los autores. Tenemos sin embargo un dato precioso para fundar una opinion: sabemos que la fiesta del fuego nuevo, celebrada en la hora fija en que concluia un siglo para empezar el siguiente, tenia lugar á la media noche del último dia *Nemontemi*; en consecuencia, el primero útil empezaba á la media noche y por consiguiente los demas.

Se nos dirá que al terminar el segundo siglo menor de cada mayor, la fiesta tenia lugar al medio dia, segun Torquemada, pero aun así, esto no tenia mas objeto, como despues veremos, que una correccion del calendario, y no el de principiar un siglo. Podemos pues decir que el dia azteca se contaba de una á otra media noche. ¿No se ve en esto un reflejo de la civilizacion egipcia?

Pero no todos las dias del año se llamaban *tonalli*, los cinco últimos llevaban el nombre de *Nemontemi* (inútiles). De ellos nos ocuparémos al tratar del año.

#### CUESTIONARIO.

¿Cuántas especies de dias tenian los aztecas? ¿Cómo se llamaba cada uno de ellos? ¿Cuáles eran las divisiones del

dia? ¿Cuál el nombre de cada uno? ¿A qué hora comenzaba el día? ¿Qué razón tenemos para fijar la de media noche? ¿A qué días daban el nombre de *Nemontemi*?

## ARTICULO SEGUNDO.

### DEL MES.

Veinte días formaban un mes, el que se dividía en cuatro quintiduos si se trataba del mes civil, ó en períodos de 13 días si del religioso ó astrológico.

Cada uno de estos veinte días tenía su nombre particular, que son los siguientes representados con un símbolo especial; por lo mismo bastaba dar el nombre del día para saber los que del mes iban corridos.

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. <i>Cipactli</i> ,        | Un pez que generalmente se cree que es el llamado robalo; algunos autores varían en esto llamándolo <i>espardate</i> , &c. |
| 2. <i>Eheatl</i> ,          | Viento.  |
| 3. <i>Calli</i> ,           | Casa.  |
| 4. <i>Cuetzpallin</i> ,     | Lagartija.   |
| 5. <i>Cohuatl ó Coatl</i> , | Culebra.   |
| 6. <i>Miquiztli</i> ,       | Muerte.  |
| 7. <i>Mazatl</i> ,          | Venado.  |
| 8. <i>Tochtli</i> ,         | Conejo.  |
| 9. <i>Atl</i> ,             | Agua.  |
| 10. <i>Itzcuintli</i> ,     | Perro mexicano.  |
| 11. <i>Ozomatli</i> ,       | Mono.  |
| 12. <i>Malinalli</i> ,      | Torcedura.   |

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 13. <i>Acatl</i> ,         | Caña.  |
| 14. <i>Ocelotl</i> ,       | Tigre.   |
| 15. <i>Cuauhtli</i> ,      | Aguila.  |
| 16. <i>Cozcacuauhtli</i> , | Aguila con collar, vulgarmente<br>conocida con el nombre de<br><i>aura</i> . |
| 17. <i>Ollintonatiuh</i> , | Movimiento del sol.  |
| 18. <i>Tecpatl</i> ,       | Pedernal.  |
| 19. <i>Quiahuitl</i> ,     | Lluvia.  |
| 20. <i>Xochitl</i> ,       | Flor.  |

La exactitud respecto de los símbolos de los días, tales como los ponemos, existe en un documento auténtico, en la piedra llamada *Calendario azteca*, de donde está copiada la adjunta lámina [número 1], en su círculo exterior, colocando en el centro el símbolo del mes á que se refiere, que es el primero del año.

Debe notarse que el orden de los símbolos es de derecha á izquierda, uso general en todas las pinturas mexicanas, lo que es otro reflejo de la civilización oriental.

A la reunión de estos veinte días se llamaba *Metzli* (luna), pues aunque una lunación tenga mucha mayor extensión, ya hemos dicho y lo esplayaremos más, cuando hablemos del período de trece días en que se dividía el mes religioso, que tenía por objeto llevar la cuenta de la luna en todo el año lunar, por eso al conjunto de meses que formaban este año le llamaban *Metztlipohualli*, [cuenta de la luna].

Puédese creer, sin aventurar mucho, que en su origen el mes era enteramente lunar, y que después, cuando formaron los aztecas su año solar, dividieron este en partes iguales á las que conservaron su nombre primitivo.

Es preciso advertir que á cada uno de los símbolos de los días suponían los mexicanos especial dominio sobre el día

que les tocaba desde medio día hasta media noche, y en la otra mitad dominaban diversos símbolos en número de nueve, á los que suponían mayor preeminencia que á los diurnos y les daban el nombre de *Yohualteuctli* (señores de la noche,) apreciándolos en tanto que por antonomasia les daban el nombre de *Quecholli*, que significa una ave de hermosísima pluma, y en general toda cosa excelente.

La colocación de estos símbolos en todos los días del año era la de su orden sucesivo, sin más agregado que el carácter numérico de los diurnos.

Los *Yohualteuctli* ó acompañados, como también solían llamarlos, eran:

1. *Xiuhteuctli Tletl*, El fuego, señor del año.
2. *Tecpatl*, Pedernal.
3. *Xochitl*, Flor.
4. *Centeotl*, Dios del maíz. Ceres mexicana.
5. *Miquiztli*, La muerte.
6. *Atl*, El agua. Simbolizada en la diosa *Chalchihcueitl*, [faldellín de esmeralda].
7. *Tlazolteotl*, Diosa del amor ó Venus mexicana.
8. *Tepeyolotli*, Corazón de los montes; deidad que habitaba en el centro de las montañas.
9. *Quiahuitl*, Lluvia, simbolizada en el dios Tlalloc.

Como se ve algunos de estos símbolos son iguales á los diurnos, pero los distinguían con cierta divisa que indicaba que estaban constituidos en mayor dignidad.

Los meses del año mexicano eran diez y ocho, y en sus nombres no están de acuerdo los autores, proviniendo esto de las variantes entre los distintos pueblos, pero siendo unos mismos en el fondo, pueden tomarse los diversos nombres como sinónimos unos de otros. He aquí el pormenor de dichos

nombres de los meses en el orden de su colocacion en el año, y su traduccion:

1º	{ <i>Tititl,</i> <i>Yzcalli,</i>	Recoger el grano despues de la cosecha. Ved la casa, la casa por excelencia.
	{ <i>Ytzcalli,</i>	Casa de obsidiana ó casa armada
2º	{ <i>Ytzcalli,</i> <i>Xochilhuitl,</i>	" " " " Fiesta de las flores.
	{ <i>Xilomanaliztli,</i> <i>Atlacahualco,</i> <i>Quahiuhtlehua,</i>	Ofrenda de maiz tierno. Terminacion de las lluvias. Principio del reverdecimiento de los árboles.
3º	{ <i>Ciuailhuitl,</i>	Fiesta de la mujer.
4º	{ <i>Tlacazipehualiztli,</i> <i>Cohuailhuitl,</i>	Desollamiento de hombres. Fiesta de la culebra.
5º	<i>Tozoztontli,</i>	Pequeña velada.
6º	<i>Huey tozoztli,</i>	Gran velada. .
7º	{ <i>Toxcatl,</i> <i>Tepopochuiliztli,</i>	Soga. Sahumerio.
8º	<i>Etzalcualiztli,</i>	Comida de buñuelos.
9º	<i>Tecuilhuitzintli,</i>	Fiesta menor de los caballeros.
10º	<i>Hueytecuilhuitl,</i>	Gran fiesta " " "
11º	{ <i>Mioailhuitzintli,</i> <i>Tlaxochimaco,</i>	Fiesta menor de los muertos. La florescencia..
12º	{ <i>Hueymicailhuitl,</i> <i>Xocothuetzi,</i>	Gran fiesta de los muertos. Caida ó fin de la fruta.
13º	<i>Ochipaniztli,</i>	Aseado, barrido.
14º	{ <i>Pachtli,</i> <i>Teotleco,</i>	Heno. Llegada de los dioses.
15º	{ <i>Hueypachtli,</i> <i>Tepeilhuitl,</i>	Heno mayor. Fiesta de los montes.
16º	<i>Quechollí,</i>	Ave preciosa. (Gama cree que es el flamenco).



- 17° *Panquetzaliztli*, Izar las banderas.  
 18° *Atemoztli*, Caida, fin de las aguas.

La correspondencia de estos meses con los romanos, así como el origen de sus nombres, los daremos mas adelante; solo hacemos notar ahora que los meses que tenían diversos nombres son casi solo aquellos que dependen de fenómenos naturales, especialmente agrícolas, lo que viene á demostrar que la variedad consiste en la de los pueblos que los usaban, cuya razon se robustece á la vez que la que asigna un origen muy lejano de México al calendario azteca, si vemos que los fenómenos de que hemos hablado se verifican entre nosotros en distintos meses de los que expresa su nombre.

Déjase entender que estos nombres son exclusivos de los Estados de la lengua nahuatl, pues aunque los mayas, chiapanecas, &c., usaban un método muy semejante en sus cómputos, los nombres cambiaban naturalmente con el idioma.

Ya hemos dicho que en el calendario comun los meses no estaban arreglados al curso de la luna, pero en el religioso y astronómico, [probablemente los astrónomos aztecas eran los sacerdotes] sí lo estaban, dividiendo, como mas adelante veremos, las fases de la luna, en solo dos períodos de á 13 dias cada uno, que juntos dan la suma de los que la luna está visible, al primero le llamaban *Tozozitli* [vigilia], y al segundo *Cochiliztli* [sueño], que corresponden al tiempo en que la luna es visible de noche ó de dia respectivamente.

Debemos notar para concluir, que la pintura representativa que damos del mes difiere notablemente de las hasta ahora publicadas, consistiendo esta diferencia en que los autores se han valido ó bien de noticias vagas, ó guiándose solamente del nombre á que adaptaban la figura equivalente en lo posible, y en el que presentamos no hacemos mas que copiarlo de un monumento auténtico, como ya hemos

dicho, y además ponemos á cada símbolo el orden numérico de los dias.

#### CUESTIONARIO.

¿Cuál es el nombre mexicano del mes? ¿Es propio? ¿Qué extension tiene el mes mexicano? ¿Cuáles son los nombres de los dias? ¿Qué ventaja trae que los 20 dias del mes tengan cada uno nombre diverso? ¿Por qué reputamos exactos los símbolos de los dias? ¿Qué suponían los mexicanos respecto de la influencia de los símbolos de los dias? ¿Estos símbolos estaban solos? ¿Qué los acompañaba? ¿Cómo se llaman los acompañados? ¿Cuántos eran los meses mexicanos? ¿Cuáles sus nombres? ¿Por qué tienen diversos nombres algunos meses? ¿Cómo se dividía el mes lunar? ¿Cómo se llama cada uno de los dos períodos lunares y por qué?

#### ARTICULO TERCERO.

##### DEL AÑO.

Diez y ocho meses de veinte dias cada uno formaban un año, añadiendo al fin del último mes cinco dias complementarios llamados *Nemontemi*, esto es inútiles, tanto porque no formaban parte de mes alguno, como porque durante ellos los mexicanos permanecían ociosos, pues los creían aciagos, hasta el extremo de que á los hijos que les nacían en este quintiduo si eran varones les llamaban *Nemoquich-tli*, y si hembras *Nencihuatl*. Hombre ó mujer infeliz.

El nombre mexicano del año es *xihuitl* (yerba), nombre que nos recuerda el origen agrícola del calendario.

La suma de los dias útiles con los *Nemontemi* hace 365

días, y las casi seis horas de diferencia que nosotros mal corregimos con los años bisiestos, se iban reuniendo para hacer la corrección al fin del siglo. Esto hacía que cada cuatro años se retrasase un día el principio del año, ó sean trece al finalizar el siglo menor.

Mucho se ha disputado sobre el día en que comenzaba el año mexicano, fijándolo cada autor en diversa fecha, desde Diciembre hasta Abril, pero consistía esta diferencia tanto en que la intercalación de los días bisiestos no la hacían los mexicanos como nosotros, así como en los que se había atrasado el calendario juliano y que no se corrigieron hasta 1582, no pudiendo por lo mismo tenerlos en cuenta los autores que escribieron antes de ese año; pero si consideramos que cuando los españoles comenzaron á escribir sobre la cronología mexicana estaba para terminar un siglo azteca, lo que hacía un atraso de trece días,—que unidos á los diez de la corrección gregoriana dan veintitres días de diferencia,—nos explicaremos el error; siendo muy de tenerse en cuenta que el autor mientras mas lejano fuera de la conquista, mas diferencia encontraría, supuesto que los mexicanos no pudieron hacer ya la corrección de su año.

Si á esto agregamos que por mucha que fuera, como lo fué, la buena fé con que escribieron los primeros misioneros y sus inmediatos sucesores, tropezaban con la falta de noticias auténticas sobre punto tan difícil, y lo que es peor con las noticias erróneas y absurdas que intencionalmente les daban los mexicanos instruidos, segun lo refiere *Ixtlilxochitl*, nos explicaremos perfectamente el origen de su error.

El principio del año mexicano era el primer día ó sea *Cipactli* del mes *Tititl*, y que al principio del siglo corresponde al 9 de Enero, invariable en cuanto al símbolo, pero no en su correspondencia con el año solar.

Hemos visto que el año mexicano constaba de 365 días y

la diferencia de casi seis horas que tiene el año solar, hacia que el quinto año hubiera perdido un día y empezaran á contar el siguiente el 8 del mismo Enero; el año noveno lo empezaran el siete; el décimotercero el seis y así los demás años hasta el último del siglo [52] que venia á coincidir su principio con el día 27 de Diciembre y á finalizar el último de los días *nemontemi*, con el 26 de Diciembre. Despreciados como inútiles estos cinco días daban fin al ciclo en el último del año de 360 días útiles, el 21 del mismo mes que es el día del solsticio de invierno, y el que astronómicamente termina el año.

Acabado así el ciclo en el día 21 de Diciembre esperaban á que pasasen los cinco *Nemontemi*, é inmediatamente comenzaban sus fiestas seculares que duraban doce ó trece días, según que correspondian á la primera ó segunda mitad del siglo mayor y cuyos días solo servian para corregir el tiempo, á consecuencia de la pérdida que habian tenido de otros tantos días en el discurso del ciclo, quedando así concordado el año civil con el trópico.

No falta autor que asegure que en la primera mitad del siglo mayor contaban los días como ya hemos dicho, de una á otra media noche, y en la segunda de uno á otro medio día, y como sus fiestas seculares comenzaban á la media noche del último *Nemontemi*, lograban con este ingeniosísimo método hacer la intercalacion exacta de 25 días en 104 años, ó sean  $12\frac{1}{2}$  días en cada siglo mexicano; cuya correccion es la mas exacta de cuantas se han inventado para reducir los años civiles al solar, pues el corto exceso de poco mas de cuatro horas que hay en los 104 años, no puede formar un día entero, sino hasta pasados 538; lo que como se comprende es mas exacto que el célebre método gregoriano, teniendo de mas notable que este modo de arreglar el tiempo fué usado en el territorio mexicano centenares de años

antes de que el papa Gregorio XIII reformara el calendario Juliano, y por esta razon al tiempo de la conquista los españoles estaban atrazados varios dias respecto del año verdadero mientras que los mexicanos solo tenian unas cuantas horas de diferencia.

No se distinguian los años por la numeracion corrida como entre nosotros, sino por cuatro símbolos que eran:

<i>Tochtli,</i>	Conejo.
<i>Aoatl,</i>	Cafia.
<i>Tecpatl,</i>	Pedernal.
<i>Calli,</i>	Casa.

Cada uno de cuyos símbolos se repetian trece veces en un siglo, sin que pudieran confundirse por los caracteres numéricos que correspondian á cada uno de ellos en el orden de contarlos; aunque figuraba tambien en todo el período un mismo número cuatro veces, en la forma que expondremos al tratar del siglo.

Dos especies de años conocian los mexicanos, el religioso, compuesto de 160 dias, que como incluido en el civil, no tenia mas importancia que por las fiestas que en él se celebran, y el civil de que nos hemos ocupado.

Para representar el año pintaban un círculo dividido en 18 partes que contenian los símbolos de los 18 meses y en el centro la imagen de la luna, (porque algunas veces el año se llamaba *Metztlipohualli* cuenta de la luna ó de los meses), conforme á la estampa adjunta (número 2).

En este año lunar ó religioso los símbolos de los dias iban acompañados de un carácter numérico, de 1 á 13, y al 14 volvia á tomar el 1, formando de este modo una especie de semana de 13 dias, bastando para la gente ilustrada determinar el número y el símbolo para saber de que mes se

trataba; pero como á las 20 trecenas volvia á comenzar el mes con el número 1 en *cipactli*, entónces se arreglaba el nombre del acompañado de que hemos hablado, y de este modo jamas podia confundirse un dia con otro, pues aunque como hemos dicho los *quechollí* figuraban en todos los dias del año, solo se expresaban en los últimos cien útiles.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué extension tiene el año mexicano? ¿Qué dia empezaba? ¿De cuántos meses constaba? ¿Cómo se llamaban estos? ¿A qué debe atribuirse la diferencia sobre el principio del año en los autores españoles? ¿Qué son los dias *Nemontemi*? ¿Cómo se conoce el número de dias corridos del año religioso en cualquier fecha?

## CAPITULO II.

### DIVISIONES ARTIFICIALES DEL TIEMPO.

Hemos dicho que los mexicanos tenían unas divisiones artificiales del tiempo muy semejantes á las de los demas pueblos, y aunque no enteramente equivalentes, podemos para mayor claridad, designarlas con los nombres de hora, semana, siglo comun y siglo mayor, consagrandolo capítulos especiales á las eras, fiestas, calendarios, &c.

### ARTICULO PRIMERO.

#### DE LA HORA.

Sabemos que los mexicanos dividían el día en cuatro partes de seis horas aproximadamente cada una y que tenían nombre particular. Estas partes se subdividían en dos cada una, á las que no daban nombre sino que señalaban el lugar donde se hallaba el sol cuando querían expresar la hora diciendo: *Iz Teotl*, aquí el Dios ó el sol.

Las horas diurnas las conocían por relojes solares que mas tarde explicaremos, y las nocturnas eran reguladas por

las estrellas, anunciándolas con bocinas los sacerdotes destinados á este fin.

Vemos, pues, que la hora mexicana correspondia á tres de las nuestras aproximadamente y que era igual á la hora y vigilias romanas. Comenzando el dia mexicano á la media noche, sus horas correspondian á las tres, seis y nueve de la mañana, doce del dia, tres y seis de la tarde, nueve y doce de la noche.

#### CUESTIONARIO.

¿En cuántas partes dividian el dia de los mexicanos? ¿Qué extension tenia cada division? ¿A qué hora de las nuestras corresponden las mexicanas? ¿Cómo determinaban las horas?

### ARTICULO SEGUNDO.

#### DE LA SEMANA.

Damos el nombre de semana en la cronología mexicana á los pequeños períodos de dias, solo por analogía, pues no constaban de siete dias como entre nosotros.

Dos especies de semanas tenian los aztecas, una civil y otra religiosa—astronómica; la primera constaba de cinco dias, de manera que cada mes tenia cuatro y setenta y dos el año civil; y la segunda de trece dias, constando el año astronómico de 28 trecenas y un dia; el quinto dia de cada semana civil era el destinado para las ferias ó mercados, llamados en mexicano *Tianquiztli* (voz usada aún en las poblaciones pequeñas corrompida en tianguis), pues aunque en ciertas ciudades el mercado tenia lugar en períodos mas largos, estas eran la excepcion, y aun tomaban el nombre del período,



por ejemplo Cempoala, llamada en mexicano Cempohuallan, [veinte] porque allí el mercado era cada veinte dias.

Dijimos que cada uno de los dias del mes tenia nombre particular, y por consiguiente no era preciso como entre nosotros llevar una cuenta numérica de los dias del mes, bastando decir el nombre del dia para comprender cuantos iban corridos, y este era el método usado en el calendario civil, y como los meses eran todos iguales, siempre los años empezaban y acababan en un mismo dia, pues los cinco *nemontemi* como complementarios y reputados inútiles no tenian lugar alguno en el año civil.

Pero tambien hemos visto que habia dos especies de años, y en el segundo, que era el religioso ó mas propiamente astronómico, era el en que se usaba el período de trece dias. Los símbolos de los dias, que ya conocemos, eran contados no de uno á veinte, sino solo hasta trece para formar un período de 260 dias ó veinte trecenas, en las que no podian confundirse los símbolos porque en todos ellos no correspondia mas que una vez un símbolo con determinado número como veremos mas adelante.

Estos períodos de trece dias representaban los movimientos diurnos de la luna de Este á Oeste desde que aparecia despues de la conjuncion hasta pocos dias despues del plenilunio; á cuyo intervalo de tiempo en que se ve solo de noche sobre el horizonte llamaban segun hemos dicho *Tozoziztli* ó vigilia, y desde que comenzaba á desaparecer de noche hasta cerca de la conjuncion en que se ve de dia, le llamaban *Cochiliztli* ó sueño. Con la combinacion de estas trecenas y el ciclo solar de 52 años formaban un período luni-solar exactísimo mucho mas que el *aureo número*, para la astronomía; al fin de la cual volvian á verificarse los mismos fenómenos celestes que dependen de los movimientos de estos astros.

El uso de estas trecenas como exclusivo del calendario religioso, solo era conocido de la clase ilustrada, y de los sacerdotes, quienes se servían de él para los ritos, para anunciar al pueblo los días en que debían celebrarse las fiestas y para los cálculos astronómicos.

Su disposición era en la forma siguiente:

1. Cipactli.	1. Ocelotl.
2. Ehecatl.	2. Cuauhtli.
3. Calli.	3. Cozacuauhtli.
4. Cuetzpallin.	4. Ollin.
5. Cohuatl.	5. Tecpatl.
6. Miquiztli.	6. Quiahuitl.
7. Mazatl.	7. Xochitl.
8. Tochtli.	8. Cipactli.
9. Atl.	9. Ehecatl.
10. Itzuintli.	10. Calli.
11. Ozomatli.	11. Cuetzpallin.
12. Mallinalli.	12. Cohuatl.
13. Acatl.	13. Miquiztli.

De esta manera se van continuando las demás trecenas de días hasta completar las veinte sin que en todas ellas se encuentre repetido un mismo símbolo, con igual número. Y como el primero de aquellos que es *Cecipactli* concurría siempre con el primero del año solar común en los primeros trece meses de él, que componen los 260 días de este período, no tenían necesidad las personas instruidas de referirse en sus fechas el número de días de ninguno de aquellos meses, sino señalar el número y signo de la trecena que correspondía, y para los 105 días restantes del año ya hemos dicho que al símbolo del día se apregaba el del *Quechollí*.

Pondrémos un ejemplo:

¿Al día *Malinalli* del mes *Toxcatl* qué número le corresponde?—Como ese día es el duodécimo del mes y este es el sétimo del año, se multiplicará el número de meses trascurridos por 20 y añadiéndose 12 se partirá por 13, el residuo será el carácter numérico.

$$6 \times 20 + 12 = 132 \div 13 = 10 + 2.$$

Dos será el *Malinalli* de *Toxcatl*.

¿El día *Acatl* del mes *Quecholli* qué lugar ocupa en las treceñas?—Se hace igual operacion, pero como *Quecholli* es el décimosexto mes, es decir, que comprende mas de los 260 días del primer período, débese buscar tambien el acompañado del día dividiendo el número de días por 9,

$$15 \times 20 + 13 = 313 \div 20 = 15 + 13 = \acute{a} 13 \text{ acatl.}$$

$$313 \div 9 = 34 + 7 = \textit{Tlazotteotl}.$$

El *Acatl* de *Quecholli* será 13 *acatl Tlazotteotl*.

Pero como generalmente en las fechas mexicanas se cita solamente el símbolo del día precedido del carácter numérico sin expresar el mes, ó en otros términos las fechas son las del calendario religioso, hay alguna dificultad para hacer la concordancia.

Ignoramos el método de que se valdrian los aztecas para conocerlo á primera vista, pero nosotros hemos formado el siguiente, basado en el invariable órden de los días en el curso de los meses, y en los símbolos de los días en que empezaba cada treceña; dicho método consta en la siguiente:

TABLA QUE EXPRESA LOS SIMBOLOS INICIALES DE LAS  
SEMANAS DEL AÑO MEXICANO.

1 <sup>a</sup> <i>Cipactli.</i>	15 <sup>a</sup> <i>Calli.</i>
2 <sup>a</sup> <i>Ocelotl.</i>	16 <sup>a</sup> <i>Cozcacuauhtli.</i>
3 <sup>a</sup> <i>Mazatl.</i>	17 <sup>a</sup> <i>Atl.</i>
4 <sup>a</sup> <i>Xochitl.</i>	18 <sup>a</sup> <i>Ehecatl.</i>
5 <sup>a</sup> <i>Acatl.</i>	19 <sup>a</sup> <i>Cuauhtli.</i>
6 <sup>a</sup> <i>Miquiztli.</i>	20 <sup>a</sup> <i>Tochtli.</i>
7 <sup>a</sup> <i>Quiahuitl.</i>	21 <sup>a</sup> <i>Cipactli Quiahuitl.</i>
8 <sup>a</sup> <i>Malinalli.</i>	22 <sup>a</sup> <i>Ocelotl Centeotl.</i>
9 <sup>a</sup> <i>Cohuatl.</i>	23 <sup>a</sup> <i>Mazatl Tepeyollotli.</i>
10 <sup>a</sup> <i>Tecpatl.</i>	24 <sup>a</sup> <i>Xochitl-Xochitl.</i>
11 <sup>a</sup> <i>Ozomatli.</i>	25 <sup>a</sup> <i>Acatl Tlazolteotl.</i>
12 <sup>a</sup> <i>Cuetzpallin.</i>	26 <sup>a</sup> <i>Miquiztli-Tecpatl.</i>
13 <sup>a</sup> <i>Ollin.</i>	27 <sup>a</sup> <i>Quiahuitl-Atl.</i>
14 <sup>a</sup> <i>Itzcuintli.</i>	28 <sup>a</sup> <i>Malinalli-Tletl.</i>

Veamos como se procede:

Dado un dia se retrocede hasta encontrar el número 1 en el orden de los símbolos, y el que le acompañe será el inicial de la trecena y esta será lo que exprese la tabla. Contando el número de dias desde *Ce Cipactli*, hasta el que se busca se divide por 20, el cociente mas 1 será el número ordinal del mes si hubiere residuo, pues si no lo hay no debe añadirse la unidad.

Ejemplo:—¿El dia 4 *Mazatl* á qué semana y mes pertenece?

Se retrocede diciendo 3 *Miquiztli*, 2 *Cohuatl*, 1 *Cuetzpallin*, cuyo dia es el inicial de la duodécima semana; se multiplican 11 [semanas] por 13 mas 4, [*Mazatl*] y dará 147, que dividido por 20 es igual á 7 mas 7, ó lo que es lo mismo, es el 7<sup>o</sup> dia del 8<sup>o</sup> mes ó sea *Etzalcualiztli*, en conse-

cuencia, el 4 *Mazatl* es el 4º de la duodécima trecena ó 7º del 8º mes.

Pero si el dia dado es de las ocho últimas semanas, lo que se conoce por expresarse junto con el acompañado, entónces al total de los meses se añadirá 13, por empezar estas semanas con el décimocuarto mes.

Ejemplo:—¿El dia 9 *Xochitl Quiahuitl* cuál es? Retrocediendo hasta el símbolo que corresponde á uno, se encuentra que la semana que comenzó en *Malinalli*, que es el inicial de la 8ª semana, en consecuencia han trascurrido 7 semanas y 9 dias, ó van 100 dias iguales á 5 meses, que unidos á los 13 primeros nos dan 18 completos, en consecuencia el dia en cuestion es el último del mes *Atemoztli* ó sea el final del año civil.

Si por el contrario se quiere reducir un dia del calendario gregoriano al mexicano, bastará contar los dias trascurridos desde el 9 de Enero inclusive hasta el que se busque, el total se divide por 20; el cociente mas uno será el mes mexicano y el residuo el dia. Si se desea saber el lugar que le corresponde en las trecenas, se dividirá por 13 en vez de 20.

Estas últimas operaciones se refieren á los primeros cuatro años del siglo mexicano que empezaban el dia 9 de Enero, pues para los siguientes hay que retroceder un dia cada quinto año.

Pongamos un ejemplo averiguando á qué dia corresponde el 30 de Abril de 1873. (este año está comprendido en los cuatro primeros del siglo), y dirémos, de 9 de Enero á 30 de Abril han trascurrido 112 días, que divididos por 20 nos dan 5 de cociente y 12 de residuo, ó sea el 12º dia del mes 6º ó sea dia *Malinalli*, mes *Hueytozotli*; y practicando la regla ya conocida sabremos que el símbolo del dia tiene por número 8.

## CUESTIONARIO.

¿Cuántas especies de semanas tenían los mexicanos? ¿De cuántos días constaba cada una? ¿A qué estaban destinadas? ¿Qué colocación tenían en la semana los días *Nemontemi*? ¿Qué representaban los períodos de 13 días? ¿Cómo estaba distribuido el nº 13 en todo el año? ¿Cómo se áverigua el mes á que corresponde un día dado? ¿Cómo es la correspondencia entre los días romanos y mexicanos?

## ARTICULO TERCERO.

DEL SIGLO MENOR [*Xiuhmolpilli*].

El siglo mexicano constaba de 52 años distribuidos en cuatro períodos de trece cada uno y se designaba con el nombre de *Xiuhmolpilli*, que literalmente significaba haz ó atadura de yerba, y por ampliación de años. Su símbolo era la figura que expresa el nombre.

Para representar el siglo usaban los mexicanos un círculo semejante al de los meses y años, sin mas diferencia que estar dividido en 52 casillas ocupadas con los cuatro símbolos de los años en su orden natural contando de derecha á izquierda y circundado de una culebra que hacia cuatro inflexiones ó vueltas que dividia el círculo en cuatro partes, cada una de las que contenia 13 años para que las cuatro sumaran 52. Estas indicaciones se llamaban *tlalpilli* (nudo), y el final del siglo *Toxiuhmolpita* (atadura ó vínculo de nuestros años).

Hemos dicho que los años mexicanos eran cuatro; así es

que para no confundirlos en el siglo, á semejanza de los dias, no llevaban los mexicanos la cuenta numeral corrida, sino de uno á 13, para volver á contarla de nuevo hasta concluir las cuatro indicciones que formaban el siglo.

Haremos algunas explicaciones: Los símbolos ó nombres en los años eran *Tecpatl*, *Calli*, *Tochtli* y *Acatl*; el primer año del siglo era *I Tochtli*; el segundo, *II Acatl*; el tercero, *III Tepactl*; el cuarto, *IV Calli*; el quinto, *V Tochtli*, y así sucesivamente hasta el décimotercio que era el *XIII Tochtli*: y continuando los mismos cuatro símbolos por este orden, se da ya á *Acatl* el número 1, y así progresivamente hasta los cincuenta y dos, interrumpiendo la cuenta en cada principio de indiccion; de esto se infieren las reglas siguientes: Cada indiccion acaba con el mismo símbolo que empieza, y este se halla cuatro veces en ella, y en las otras solamente tres. Siempre que el carácter numérico que acompañe el símbolo fuere 1, 5, 9 ó 13, el año será de aquella misma indiccion del símbolo; pero será de otra si el número fuere diferente, y así podrá conocerse á la simple vista á qué indiccion pertenece; pues si el símbolo dado tiene otro número que no fuere ninguno de los cuatro expresados, bastará seguir contando hasta encontrar cualquiera de ellos. Cada indiccion empieza con diverso símbolo. En los 52 años no se repite ningun símbolo con igual número.

Para simplificar las operaciones ponemos á continuacion los cuatro símbolos en el orden y con los números que tienen en todo el curso del siglo y los que les corresponden con relacion al principio del siglo.

## PRIMERA INDICCION.

- 
1. I. *Tochtli*.
  2. II. *Acatl*.

## TERCERA INDICCION.

- 
27. I. *Tecpatl*.
  28. II. *Calli*.

## PRIMERA INDICCIÓN.

- 
- 3. III. *Tecpatl.*
  - 4. IV. *Calli.*
  - 5. V. *Tochtli.*
  - 6. VI. *Acatl.*
  - 7. VII. *Tecpatl.*
  - 8. VIII. *Calli.*
  - 9. IX. *Tochtli.*
  - 10. X. *Acatl.*
  - 11. XI. *Tecpatl.*
  - 12. XII. *Calli.*
  - 13. XIII. *Tochtli.*

## TERCERA INDICCIÓN.

- 
- 29. III. *Tochtli.*
  - 30. IV. *Acatl.*
  - 31. V. *Tecpatl.*
  - 32. VI. *Calli.*
  - 33. VII. *Tochtli.*
  - 34. VIII. *Acatl.*
  - 35. IX. *Tecpatl.*
  - 36. X. *Calli.*
  - 37. XI. *Tochtli.*
  - 38. XII. *Acatl.*
  - 39. XIII. *Tecpatl.*

## SEGUNDA INDICCIÓN.

- 
- 14. I. *Acatl.*
  - 15. II. *Tecpatl.*
  - 16. III. *Calli.*
  - 17. IV. *Tochtli.*
  - 18. V. *Acatl.*
  - 19. VI. *Tecpatl.*
  - 20. VII. *Calli.*
  - 21. VIII. *Tochtli.*
  - 22. IX. *Acatl.*
  - 23. X. *Tecpatl.*
  - 24. XI. *Calli.*
  - 25. XII. *Tochtli.*
  - 26. XIII. *Acatl.*

## CUARTA INDICCIÓN.

- 
- 40. I. *Calli.*
  - 41. II. *Tochtli.*
  - 42. III. *Acatl.*
  - 43. IV. *Tecpatl.*
  - 44. V. *Calli.*
  - 45. VI. *Tochtli.*
  - 46. VII. *Acatl.*
  - 47. VIII. *Tecpatl.*
  - 48. IX. *Calli.*
  - 49. X. *Tochtli.*
  - 50. XI. *Acatl.*
  - 51. XII. *Tecpatl.*
  - 52. XIII. *Calli.*

Puédese con esta tabla conocer tanto el orden de los años como el número de los corridos desde el principio del siglo, pero si no se tuviere á la mano se conocerá el símbolo que



le corresponde á un año dado dividiéndolo por 13, el cociente mas 1 dará la indiccion, el residuo el número; por ejemplo: ¿el año 48 del siglo cuál es?  $48 \div 13 + 1 = 3 + 9$  luego es el 9 de la 4ª indiccion.

El método de comenzar el siglo por el año *Tochtli* era exclusivo de los mexicanos, pues los toltecas lo empezaban por *Tecpatl*, los de Teotihuacan por *Calli* y los tetzcochanos por *Acatl*; y por consiguiente tenían entre sí alguna diferencia de tiempo que aunque era muy conocida en dichos pueblos no lo fué de los españoles, siendo esto otro motivo de errores de los primeros autores.

Debemos advertir que aunque el siglo mexicano comenzaba con el año *I Tochtli*, no lo ataban sino hasta el siguiente *II Acatl*. En su lugar daremos la razon de esta diferencia.

#### CUESTIONARIO.

¿Cuál es el nombre del siglo menor? ¿De cuántos años constaba? ¿En cuántos grupos se dividian? ¿Cómo se llamaban estos? ¿Cómo se representaba el siglo? ¿Qué regla hay para conocer el número de años corridos de un siglo? ¿Con qué símbolo comenzaba el siglo? ¿Todos los pueblos de Anáhuac lo comenzaban en uno mismo? ¿En cuál ataban su siglo los mexicanos?

### ARTICULO CUARTO.

#### DEL SIGLO MAYOR [*Huehuetiliztli*].

Dos siglos menores formaban uno mayor llamado *Huehuetiliztli* (edad ó vejez). No habia símbolo especial para pintarle sino es la reunion de dos círculos de los que simbolizaban el siglo menor.

Como se comprende, el *Huehuetiliztli* constaba de 104 años; no tenía aplicación en el calendario común, sino que servía únicamente como de un ciclo; pues su duración, como hemos dicho, era exactamente la necesaria para intercalar veinticinco días á fin de poner de acuerdo el calendario con el sol; así es que debe considerarse como un ciclo astronómico, que demuestra cumplidamente el grado de perfección á que esta ciencia había llegado entre nuestros padres.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué cosa es el siglo mayor? ¿De cuántos años constaba?  
 ¿Qué nombre tiene? ¿Tenía objeto civil ó simplemente astronómico? ¿Cuál era este? ¿Cómo se representaba el siglo mayor?

## CAPITULO III.

### DE LAS ERAS Y DE LAS EPOCAS.

---

El imperio mexicano propiamente dicho no tenia mas que una era; la de la salida de Aztlan de los fundadores de la monarquía, que fué el año *Ce Tecpatl*, correspondiente al 1064 de la era cristiana; mas como habia corrido la mayor parte de este año, y los subsecuentes los gastaron en su peregrinacion sin hacer asiento hasta el XI *Acatl* (1087) que llegaron á *Tlalixco*, llamado tambien *Acahualtzingo*, en donde estuvieron nueve años, dentro de los que comenzó la indiccion *Ce Tochtli*; corrigieron en ese año el tiempo y comenzaron á contar desde entónces el siglo por disposicion de *Chalchuihtlatonatl* (Esmeralda reluciente) que á la sazón era el jefe; pero por respeto y en recuerdo de *Huitzilopochtli*, (jóven precioso), que habia nacido en el *Omeacatl*, trasfirieron á él la fiesta del fuego ó *Xiuhmolpía*. Por esta razon aunque el siglo comenzaba con el año *Ce Tochtli* no lo solemnizaban sino hasta el siguiente.

La era mexicana propiamente hablando comenzó en *Tlalixco* y data del año *Ome Acatl* correspondiente al 1091 de la vulgar. Desde este año comenzaron los períodos mexicanos y se encuentran simbolizados con el geroglífico del

lugar donde solemnizaban la *Xiuhmolpía*; el de esta, que como hemos dicho, era un manojo de yerba y los caracteres numéricos que expresaban el número de siglos corridos.

El haber cambiado el principio del siglo haciendo tambien la correccion y principiado una nueva ántes que se completara el primero corrido desde la salida de *Aztlan*, da lugar á algunas diferencias para arreglar los años mexicanos con los de la era vulgar, pero se salvan con las reglas siguientes:

Para fijar exactamente los años en la historia antigua mexicana (téngase presente que hablamos solo de los aztecas) dado un hecho, rebájese la mitad del número de *Xiuhmolpilli* á que se refiere, y multiplicando el residuo por 52 se tendrán los años corridos desde el principio de la era hasta el fin del último siglo á los que se agregarán los corridos posteriormente.

Teniendo presente que desde la salida de *Aztlan* hasta que se reanudó la cuenta de los años y comenzó la era pasaron 26 años; para tener con exactitud el año cierto á que se refiere algun suceso particular, al producto de la operacion anterior se agregarán 25 años, y la suma total será el año correspondiente de la era mexicana, y agregándole 1064 tendremos el correspondiente á la vulgar.

Por ejemplo: Los españoles entraron á México por primera vez el año *ce Acatl* que es el primero de la segunda indiccion despues de la novena *Xiuhmolpilli*; para saber á qué año corresponde de la era cristiana, se suman 416 por los ocho siglos completos, se añaden 13 de la primera indiccion, los 26 anteriores á la era y los 1064 de la cristiana, el total será 1,519, que es exactamente el año conforme á la historia; la operacion aritmética será la siguiente:

$$8 \times 52 = 416 + 26 + 13 = 455 = 1064 = 1519.$$

## ÉPOCAS.

Las épocas principales de la historia antigua de México se reducen á la llegada sucesiva al valle de las diversas inmigraciones; como esto corresponde mas bien á la historia que á la cronología, nos contentaremos solamente con fijar el año en que llegó cada una de ellas.

Los Toltecas.....	648	D. J. C.
„ Chichimecas.....	1170	„ „ „
„ primeros Nahuatlato.....	1178	„ „ „
„ Acolhuas.....	1195	„ „ „
„ Aztecas á Tollan .....	1196	„ „ „
„ „ „ Tzompanco.....	1216	„ „ „
„ „ „ Chapoltepec.....	1245	„ „ „
„ „ „ México.....	1325	„ „ „

En estas fechas hemos seguido á Clavijero, que indudablemente es una de las fuentes mas puras de la historia de México.

Hemos dicho anteriormente que á consecuencia de los distintos años en que empezaban el siglo los diversos pueblos que sucesiva ó simultáneamente poblaron á Anáhuac existen graves dificultades para hacer la concordancia; pero como nuestro objeto es la cronología mexicana ó azteca exclusivamente, no nos detendremos por ahora sobre ello.

La era y época de que hemos hablado son los netamente históricos, pues aunque los aztecas como los otros pueblos de igual origen contaban otras épocas mas ó ménos envueltas en fábulas y que tienen un íntimo roce con la cronolo-

gía, no es este lugar para ocuparnos de ellas, reserván-  
les un capítulo especial.

#### CUESTIONARIO.

¿Cuál es la era de los aztecas? ¿Por qué motivo la comen-  
zaban algunas veces mas tarde? ¿Qué regla debe observar-  
se para concordar los años de la era mexicana con los de la  
vulgar? ¿Cuáles son las eras de los otros pueblos del Aná-  
huac?

---

## CAPITULO IV.

### DE LAS FIESTAS.

---

Para hablar convenientemente de las fiestas mexicanas seria preciso que diéramos á conocer ántes la complicadísima mitología azteca, pues todas ellas se refieren á la solemnizacion, no precisamente de alguna divinidad, sino de algun misterio ó símbolo del *Teotl*, (Dios), á lo que eran afectísimos los mexicanos, y decimos esto porque creemos muy discutible si exactamente hablando existia en México la idolatría propiamente dicha.

No siendo este lugar apropósito ni tampoco nuestro ánimo hablar ahora de tal materia, nos reducirémos á dar una noticia de las principales festividades en sus relaciones con la cronología.

### ARTICULO PRIMERO.

#### DE LAS FIESTAS ANUALES.

Cada uno de los 20 dias del mes tenia una ó mas fiestas religiosas, en cuya descripcion seria muy largo entrar, y solo hablaremos de las principales de cada uno, proponiéndo-

nos escribir para mas tarde un tratado mitológico en el que pondrémos cuanto pueda saberse; indicarémos desde ahora que las fiestas eran como las nuestras, fijas y movibles.

*Fiestas fijas.* Fiestas fijas eran las establecidas para un dia determinado del mes.

En el mes primero se celebraba la fiesta de la diosa *Ilamatecutli*, sacrificándole una prisionera que la representaba, y á *Mictlanteuctli*, [dios de la muerte], con un sacrificio nocturno.

El segundo mes tenia una fiesta al dios del fuego y otra á la madre de los dioses.

El tercero á *Tlaloc*, dios de la lluvia.

El cuarto á *Xipe*; la circunstancia de desollar á las victimas de este sacrificio dió su nombre al mes.

El quinto, segunda fiesta á *Tlaloc* y á *Coatllicueitl* por los comerciantes de flores. Tomó su nombre el mes de la circunstancia de que todas sus noches las pasaban en vela los sacerdotes.

El sexto era la preparacion para la fiesta de *Centeotl*, diosa de las mieses. Tomó su nombre el mes, de que en él velaban no solamente los sacerdotes sino toda la ciudad.

El sétimo era casi todo festivo; tomando su nombre de salir un gran número de doncellas en una procesion atadas entre sí con cuerdas de mazorca de maiz; en este mes era la gran fiesta de *Huitzilopochtli*.

El octavo, tercera fiesta de *Tlaloc* y castigo de los sacerdotes que en el discurso del año habian sido negligentes en el cumplimiento de sus deberes.

El noveno, fiesta de la Diosa de la sal, y otras celebradas por la nobleza; de esto tomó su nombre el mes.

El décimo, fiesta á *Centeotl*, bajo el nombre de *Xilonem*, y otras mayores por la nobleza, de donde tomó su nombre.



El undécimo, fiesta á los muertos, por lo que se llamó así el mes.

El duodécimo, gran fiesta á los difuntos.

El décimotercio, segunda fiesta de la madre de los dioses y gran revista del ejército. En este mes barrian y aseaban los templos todos los habitantes de México, se reparaban y componian las calzadas y acueductos, de donde tomó su nombre.

El décimocuarto, fiesta á la llegada de los dioses, que es el significado de su nombre.

El décimoquinto, fiestas á los dioses de las montañas.

El décimosexto fiesta á *Mixcoatl*, dios de la caza. El mes tomó su nombre de que en él comenzaba á aparecer en las lagunas el ave llamada flamenco, y por los mexicanos Quecholli.

El décimosétimo, gran fiesta á *Huitzilopochtli* en la que tenían una ceremonia muy semejante á la comunión cristiana. Tomó su nombre el mes del estandarte que precedía á una gran procesion que verificaban.

El décimooctavo, última fiesta á los dioses de los montes y de las aguas.

Tales son las fiestas principales de todos los meses que concluían con el gran descanso de los cinco dias *Nemcntemi*.

*Fiestas movibles.* Las principales eran las que se celebraban en el año que correspondía al símbolo *Tochtli*, en el que las fiestas ordinarias eran mucho mas solemnes, y por eso lo llamaban *Teozihuitl* (año divino).

#### CUESTIONARIO.

¿Cuántas especies de fiestas tenían los aztecas? Cuáles eran fijas? ¿Cuáles movibles?

## ARTICULO SEGUNDO.

## FIESTAS SECULARES.

La gran fiesta de los mexicanos, la fiesta nacional por decirlo así, era la del *fuego nuevo* que se celebraba á la media noche del último dia *Nemontemi* con que terminaba un siglo para comenzar el siguiente.

Creían los mexicanos que en un dia y hora semejante debia terminar el mundo, y por consiguiente esperaban con gran temor la llegada de esta fiesta, si así puede llamarse. Desde dias ántes se preparaban para la conclusion del mundo, liquidaban sus cuentas, rompian sus muebles y se alistaban en suma á morir. En la tarde de este dia una gran procesion que salia del templo mayor de México se dirigia hácia el cerro llamado *Huizachteatl* que existe á inmediaciones de Iztapalapan poco mas de dos leguas al sur de México, y desde cuya eminencia se descubre todo el valle. Una vez llegados allí los sacerdotes esperaban en oracion la media noche, que conocian por la posicion de las estrellas y especialmente de las *Pléyades*.

Entretanto, la inmensa poblacion del valle tenia su vista fija en el monte, esperando que el nuevo fuego encendido por los sacerdotes, les anunciase que el mundo aun duraria otro siglo mas.

Déjase concebir el espectáculo imponente que presentaria esta ceremonia. Muchos millones de hombres, mujeres y niños imploraban de rodillas la misericordia divina para su patria y para sus familias; la oscuridad de la noche contribuia á dar mayor solemnidad á la ceremonia y para hacer mas horrible la ansiedad. Por fin, las estrellas llegan al zenit, el sacerdote saca fuego desde la altura, cuya luz es vista en

el momento por la multitud que prorrumpe en un grito de alegría: ni ellos ni sus hijos serán consumidos por el fuego con que debe terminar la quinta edad del mundo. El sacerdote baja corriendo del cerro con el fuego sagrado en las manos, para depositarlo en el templo mayor de México. La multitud se precipita á encender sus antorchas en él, y un momento despues, todo el valle se ilumina con un sinnúmero de fogatas, y el silencio sepulcral que reinaba es reemplazado por los gritos y exclamaciones de la alegría mas pura. Tal era la fiesta secular ó de la atadura de los años. La última y más suntuosa que celebraron los mexicanos fué en 1506 bajo el reinado de Moteuchzoma II. Quince años mas tarde la barbarie de los conquistadores habia reducido á escombros los templos y las ciudades del valle, cuyo suelo sembraban millones de cadáveres insepultos, de los valientes cuanto desgraciados mexicanos. De cuanto hemos dicho solo queda en pié el *Huizachtecatl*, testigo mudo de tanta desolacion, y por cuya falda pasaron despavoridos tres siglos mas tarde los últimos tercios españoles, porque México habia reconquistado su libertad.

#### CUESTIONARIO.

¿Cuál era la fiesta principal de los aztecas? ¿Cuándo tenia lugar? ¿Cuándo y dónde se efectuaba?

---

## CAPITULO V.

### EPOCAS PREHISTORICAS.

---

Los aztecas como todos los pueblos conservaban el recuerdo de su origen y de los grandes cataclismos naturales envueltos en las nubes de la fábula.

Su cosmogonía no era mas explícita que la griega ó romana, ni mucho ménos para nosotros que no podemos consultar sino fragmentos de los documentos escapados de la destruccion de Zumárraga, y las débiles tradiciones conservadas por los primeros escritores, y no siendo por otra parte nuestro objeto sino la cronología propiamente dicha, solo por recuerdo decimos que los aztecas tenian cuatro grandes épocas en las cuales habia trastornádose el mundo y llamaban:

<i>Atonatiuh,</i>	Sol de agua.
<i>Ehecatonatiuh,</i>	„ „ viento.
<i>Tletonatiuh,</i>	„ „ fuego.
<i>Tltonatiuh,</i>	„ „ tierra.

No faltando autor que haga subir á cinco las edades y aun designar la extension de cada una. Como no tiene esto importancia alguna para la Cronología no entramos en explicaciones, solo diremos que en estas cuatro edades debe mirarse el símbolo *Nahuiollin tonatiuh* del calendario.

#### CUESTIONARIO.

¿Cuáles eran las épocas prehistóricas de los mexicanos?  
¿Cómo se llamaban?

## CAPITULO VI.

### DEL CALENDARIO Y FECHAS MEXICANAS.

---

Con lo dicho hasta aquí basta para comprender perfectamente toda la teoría del calendario mexicano y la práctica será mejor hecha sobre los documentos que á continuacion ponemos y son, un calendario Gregoriano comparado con el mexicano; la descripcion de la piedra conocida por calendario azteca y una tabla de correspondencia entre los años mexicanos y los de la era vulgar desde la fundacion de México hasta la conquista; lo que simplificará mucho los trabajos cronológicos mexicanos.

El calendario tiene en mexicano los nombres de *Tonalamatl*, *Metztlipohualli*, *Xiuhlapohualli*, y *Tonalpohualli*.

### ARTICULO PRIMERO.

#### COMPARACION DE LOS CALENDARIOS GREGORIANO CON EL MEXICANO.

El sabio D. Antonio Leon y Gama formó esta comparacion tomando por base el primero de un siglo mexicano, el que damos á continuacion calcado sobre aquel; está formado

para todo el año IV *Calli* correspondiente á 1874 y bastará para cualquiera otro año sin mas que hacer la retrogradacion bisestil, teniéndose presente que los años bisiestos corresponden siempre á *Tecpatl* con la excepcion de los omitidos por la correccion gregoriana, y la retrogradacion mexicana á los *Tochtli*, proviniendo esto de que habiéndose hecho la correccion mexicana en 1090 que corresponde á *Tochtli*, dicho año era el segundo del período bisestil de manera que el primer bisiesto corresponde á 1092 y la primera retrogradacion de 1094 cuyo órden ha seguido invariable.

No debemos pasar en silencio la siguiente observacion que se desprende de la comparacion de los años y que explica perfectamente el por qué, no obstante concluir el año con el dia *Xochitl* del mes *Atemcatli* á cuyo dia corresponde el número 9 en el órden trecenal, continuaba este en los dias *Nemontemi* hasta el *Ce Cohuatl*. La suma de los cinco *Nemontemi* de los 52 años del siglo es 260, número igual á los dias del año religioso, de donde se infiere que como ya hemos dicho eran totalmente diversos ambos calendarios, siendo el religioso puramente astronómico y por eso en el órden civil los cinco dias nemonteni no tenían ni nombre ni aplicacion.

¿Pero por qué razon empezaba el siglo el 9 de Enero dia en que no se verifica ningun fenómeno astronómico? No lo alcanzamos, pero si pondremos la siguiente curiosa coincidencia que personas capaces desarrollarán.

En la reforma juliana se fijó el principio del año en 1º de Enero y el equinoccio de primavera el 25 de Marzo, dando al año una extension de 365 dias 6 horas que se reunian cada cuatro años para formar un dia intercalar, pero como en esto habia un error de 11' 12" cada 129 años, se formaba un dia, si contamos los años transcurridos desde el año de aquella reforma hasta 1090 y estos los dividimos por 129, encontraremos que este año se habian perdido 8 dias y el prin-

principio del año siguiente correspondia al 9 de Enero, y como desde ese año se empezó la cuenta, natural era tomar por principio de todos los siglos el dia 9 de Enero, y con la correccion secular el fin del último año del siglo coincidia con el solsticio de invierno, principio natural del año. ¿Y se ha llegado á dudar no ya de la civilizacion sino hasta de la racionalidad de la raza indígena?

Debemos advertir que como conforme al sistema mexicano se perdía un dia cada 580 é ignoramos como se hacia la correccion, que seguramente existia, no hacemos la deducion de un dia que sin ello se habia atrasado el año.

## CALENDARIO GREGORIANO

PARA EL AÑO DE 1874 DE LA ERA VULGAR.

Tonalamatl ihuan metztlipohualli. Nahui calli xihuitl  
caxtollitoxiuhmolpía.

Meses y días del calendario gregoriano	Meses y días del mexicano.	Simbolos de los días de las trecenas.	Simbolos acompañados ó señores de la noche.	Simbolos y planetas que dominaban en las trecenas.
9	TETZLI, ITZCALI. Primer mes mexicano.	1 1 <i>Cipactli.</i>	<i>Xiuhteuhlli Tlell.</i>	Suponian que dominaban en esta primera trecena los signos <i>Ce Cipactli</i> y <i>Ehec itl</i> , nombrado <i>Quetzalcohuatl</i> , acompañados con <i>Atl</i> ó <i>Chalchiuhcueitl</i> .
10		2 2 <i>Ehecatl.</i>	<i>Tecpacitl.</i>	
11		3 3 <i>Calli.</i>	<i>Xochitl.</i>	
12		4 4 <i>Cuetzpálin.</i>	<i>Centeotl.</i>	
13		5 5 <i>Cohuatl.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
14		6 6 <i>Miquiztli.</i>	<i>Atl.</i>	
15		7 7 <i>Mazatl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
16		8 8 <i>Tochtli.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
17		9 9 <i>Atl.</i>	<i>Tlaloc Quiahuil.</i>	
18		10 10 <i>Itzcuintli.</i>	<i>Tlell.</i>	
19		11 11 <i>Ozomatli.</i>	<i>Tecpacitl.</i>	
20		12 12 <i>Malinalli.</i>	<i>Xochitl.</i>	
21		13 13 <i>Acatl.</i>	<i>Centeotl.</i>	
22	ITZCALI XOCHITL. Segundo mes.	14 1 <i>Ocelotl.</i>	<i>Miquiztli.</i>	Dominaban en esta segunda trecena el planeta <i>Tlalac-huan</i> por otro nombre <i>Tezcaltipoca</i> .
23		15 2 <i>Quauhlli.</i>	<i>Atl.</i>	
24		16 3 <i>Cozcaquauhlli.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
25		17 4 <i>Ollin.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
26		18 5 <i>Tecpacitl.</i>	<i>Quiahuil.</i>	
27		19 6 <i>Quiahuil.</i>	<i>Tlell.</i>	
28		20 7 <i>Xochitl.</i>	<i>Tecpacitl.</i>	
29	ITZCALI XOCHITL. Segundo mes.	1 8 <i>Cipactli.</i>	<i>Xochitl.</i>	
30		2 9 <i>Ehecatl.</i>	<i>Centeotl.</i>	
31		3 10 <i>Calli.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
1	FEBRERO.	4 11 <i>Cuetzpálin.</i>	<i>Atl.</i>	
2		5 12 <i>Cohuatl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
3		6 13 <i>Miquiztli.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	



Meses y días del calendario gregoriano	Meses y días del mexicano.	Símbolos de los días de las treceñas.	Símbolos acompañados ó señores de la noche.	Símbolos y planetas que dominaban en las treceñas.	
FEBRERO.	ITZCALI XOCHIHUITL.	7 1 Mazatl.	Quiahuitl.	Dominaba en esta tercera treceña el mismo <i>Tezcatlipoca</i> , acompañado de <i>Tlatocacelotl</i> , 6 según Castillo, de <i>Teotlamacazqui</i> , <i>Iztlacatini</i> .	
		8 2 Tochli.	<i>Tlell</i> .		
		9 3 Atl	<i>Tecpatl</i> .		
		10 4 Itzcuintli.	<i>Xochitl</i> .		
		11 5 Ozomatl.	<i>Centeotl</i> .		
		12 6 Malinalli.	<i>Miquiztli</i> .		
		13 7 Acatl.	<i>Atl</i> .		
		14 8 Ocelotl.	<i>Tlazolteotl</i> .		
		15 9 Quauhli.	<i>Tepeyollotli</i> .		
		16 10 Cozcaquauhli.	<i>Quiahuitl</i> .		
		17 11 Ollin.	<i>Tlell</i> .		
		18 12 <i>Tecpatl</i> .	<i>Tecpatl</i> .		
		19 13 Quiahuitl.	<i>Xochitl</i> .		
		20 1 Xochitl.	<i>Centeotl</i> .		En esta cuarta treceña deoian que dominaba el signo <i>Macuilzochitl</i> , ó <i>Macuilzochiquetzalli</i> .
		1 2 Cipactli.	<i>Miquiztli</i> .		
		2 3 <i>Ehecattl</i> .	<i>Atl</i> .		
		3 4 Calli.	<i>Tlazolteotl</i> .		
		4 5 Cuetzpalin.	<i>Tepeyollotli</i> .		
		5 6 Cohuatl.	<i>Quiahuitl</i> .		
6 7 Miquiztli.	<i>Tlell</i> .				
7 8 Mazatl.	<i>Tecpatl</i> .				
8 9 Tochli.	<i>Xochitl</i> .				
9 10 Atl.	<i>Centeotl</i> .				
10 11 Itzcuintli.	<i>Atl</i> .	En la quinta treceña dominaba el signo <i>Atl</i> , ó <i>Chalchihcucueye</i> , acompañado del planeta <i>Tlazolteotl</i> , ó según otros de <i>Ehecattl</i> <i>Quetzalcohuatl</i> .			
11 12 Ozomatl.	<i>Miquiztli</i> .				
12 13 Malinalli.	<i>Tlazolteotl</i> .				
1 1 Acatl.	<i>Tepeyollotli</i> .				
2 2 Ocelotl.	<i>Quiahuitl</i> .				
3 3 Quauhli.	<i>Tlell</i> .				
4 4 Cozcaquauhli.	<i>Tecpatl</i> .				
5 5 Ollin.	<i>Xochitl</i> .				
6 6 <i>Tecpatl</i> .	<i>Centeotl</i> .				
7 7 Quiahuitl.	<i>Miquiztli</i> .				
8 8 Xochitl.	<i>Atl</i> .				
9 9 Cipactli.	<i>Tlazolteotl</i> .				
10 10 <i>Ehecattl</i> .	<i>Quiahuitl</i> .				
11 11 Calli.	<i>Tepeyollotli</i> .				
12 12 Cuetzpalin.	<i>Tlell</i> .				
13 13 Cohuatl.	<i>Tecpatl</i> .				
14 14					
MARZO.	XICOMAKALIZTIL. Tercero mes.	12 13 Malinalli.	<i>Tlazolteotl</i> .		
		1 1 Acatl.	<i>Tepeyollotli</i> .		
		2 2 Ocelotl.	<i>Quiahuitl</i> .		
		3 3 Quauhli.	<i>Tlell</i> .		
		4 4 Cozcaquauhli.	<i>Tecpatl</i> .		
		5 5 Ollin.	<i>Xochitl</i> .		
		6 6 <i>Tecpatl</i> .	<i>Centeotl</i> .		
		7 7 Quiahuitl.	<i>Miquiztli</i> .		
		8 8 Xochitl.	<i>Atl</i> .		
		9 9 Cipactli.	<i>Tlazolteotl</i> .		
		10 10 <i>Ehecattl</i> .	<i>Quiahuitl</i> .		
		11 11 Calli.	<i>Tepeyollotli</i> .		
		12 12 Cuetzpalin.	<i>Tlell</i> .		
		13 13 Cohuatl.	<i>Tecpatl</i> .		

Meses y días del calendario gregoriano	Meses y días del mexicano.	Símbolos de los días de las trecenas.	Símbolos acompañados ó señores de la noche.	Símbolos y planetas que dominaban en las trecenas.		
MARZO.	TLAOXIPFHUALIZTLI. Cuarto mes.	6	1 Miquiztli.	Xochitl.	Dominaban en esta sexta trecena <i>Piltzinteuhtli</i> y <i>Tezauh-teotl</i> .	
		7	2 Mazatl.	Centeotl.		
		8	3 Tochli.	Miquiztli.		
		9	4 Atl.	Atl.		
		10	5 Itzcuintli.	Tlazolteotl.		
		11	6 Ozomatli.	Tepeyollotli.		
		12	7 Malinalli.	Quiahuitl.		
		13	8 Acatl.	Tleth.		
		14	9 Ocelotl.	Tecpatl.		
		15	10 Quauhuitl.	Xochitl.		
		16	11 Cozcaquauhlli.	Centeotl.		
		17	12 Ollin.	Miquiztli.		
		18	13 Tecpatl.	Atl.		
28	19	1 Quiahuitl.	Tlazolteotl.	En esta sétima trecena, <i>Hueytlaloc</i> , acompañado de <i>Xopancallihueytlaloc</i> .		
29	20	2 Xochitl.	Tepeyollotli.			
30	1	3 Cipactli.	Quiahuitl.			
31		2	4 Ehecatl.		Tleth.	
ABRIL.	TOZOTONTLI. Quinto mes.	3	5 Calli.		Tecpatl.	
		4	6 Cuetzpalin.		Xochitl.	
		5	7 Cohuall.		Centeotl.	
		6	8 Miquiztli.		Miquiztli.	
		7	9 Mozatl.		Atl.	
		8	10 Tochli.		Tlazolteotl.	
		9	11 Atl.		Tepeyollotli.	
		10	12 Itzcuintli.		Quiahuitl.	
		11	13 Ozomatli.		Tleth.	
		12	1 Malinalli.		Tecpatl.	El signo <i>Omtcochtili</i> , acompañado de <i>Metzopochtli</i> y <i>Xochimeztopochtli</i> dominaba en esta octava trecena.
		13	2 Acatl.		Xochitl.	
		14	3 Ocelotl.	Centeotl.		
		15	4 Qnauhlli.	Miquiztli.		
16	5 Cozcaquauhlli.	Atl.				
17	6 Ollin.	Tlazolteotl.				
18	7 Tecpatl.	Tepeyollotli.				
19	8 Quiahuitl.	Quiahuitl.				
20	9 Xochitl.	Tleth.				
19	1	10 Cipactli.	Tecpatl.			
20	2	11 Ehecatl.	Xochitl.			
21	3	12 Calli.	Centeotl.			
22	4	13 Cuetzpalin.	Miquiztli.			

Meses y días del calendario gregoriano	Meses y días del mexicano.	Simbolos de los días de las trecenas.	Simbolos acompañados ó señores de la noche.	Simbolos y planetas que dominaban en las trecenas.			
ABRIL.	HUETZOGETLI. Sexto mes mexicano.	23 5 1 <i>Cohuatl.</i>	<i>Atl.</i>	Suponian dominio en esta nona trecena á <i>Quetzalcohuatl</i> y <i>Quetzalmatin.</i>			
		24 6 2 <i>Miquiztli.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>				
		25 7 3 <i>Mazatl.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>				
		26 8 4 <i>Tochtli.</i>	<i>Quiahuitl.</i>				
		27 9 5 <i>Atl.</i>	<i>Tlēt.</i>				
		28 10 6 <i>Itzcuintli.</i>	<i>Tecpatl.</i>				
		29 11 7 <i>Ozomatl.</i>	<i>Xochitl.</i>				
		30 12 8 <i>Malinalli.</i>	<i>Centeotl.</i>				
		MAYO.	TOZOATL. Séptimo mes.		1 18 9 <i>Acatl.</i>	<i>Miquiztli.</i>	<i>Mictlantehuhtli</i> y <i>Teotlamacazqui</i> reinaban en la décima trecena.
					2 14 10 <i>Ocelotl.</i>	<i>Atl.</i>	
8 15 11 <i>Quiahuitl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>						
4 16 12 <i>Cozcaquauhthli.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>						
5 17 13 <i>Ollin.</i>	<i>Quiahuitl.</i>						
6 18 1 <i>Tecpatl.</i>	<i>Tlēt.</i>						
7 19 2 <i>Quiahuitl.</i>	<i>Tecpatl.</i>						
8 20 3 <i>Xochitl.</i>	<i>Xochitl.</i>						
9 1 4 <i>Cipactli.</i>	<i>Centeotl.</i>						
10 2 5 <i>Ehecatl.</i>	<i>Miquiztli.</i>						
11 3 6 <i>Calli.</i>	<i>Atl.</i>						
12 4 7 <i>Cuetzpalin.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>						
18 5 8 <i>Cohuatl.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>						
14 6 9 <i>Miquiztli.</i>	<i>Quiahuitl.</i>						
15 7 10 <i>Mazatl.</i>	<i>Tlēt.</i>						
16 8 11 <i>Tochtli.</i>	<i>Tecpatl.</i>						
17 9 12 <i>Atl.</i>	<i>Xochitl.</i>						
18 10 13 <i>Itzcuintli.</i>	<i>Centeotl.</i>						
19 11 1 <i>Ozomatl.</i>	<i>Miquiztli.</i>	En esta undécima trecena dominaba el planeta sol, nombra do <i>Tonatiuh</i> , en compañía de <i>Tlatocacotl</i> y <i>Tlatocaozolotl.</i> Estos constan en el <i>Tonalamatl</i> , aunque <i>Castillo</i> pone por compañero de <i>Tonatiuh</i> á <i>Tepostecatl.</i>					
20 12 2 <i>Malinalli.</i>	<i>Atl.</i>						
21 18 3 <i>Acatl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>						
22 14 4 <i>Ocelotl.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>						
23 15 5 <i>Quauhthli.</i>	<i>Quiahuitl.</i>						
24 16 6 <i>Cozcaquauhthli.</i>	<i>Tlēt.</i>						
25 17 7 <i>Ollin.</i>	<i>Tecpatl.</i>						
26 18 8 <i>Tecpatl.</i>	<i>Xochitl.</i>						
27 19 9 <i>Quiahuitl.</i>	<i>Centeotl.</i>						
28 20 10 <i>Xochitl.</i>	<i>Miquiztli.</i>						
29 11 11 <i>Cipactli.</i>	<i>Atl.</i>						
30 2 12 <i>Ehecatl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>						
31 3 13 <i>Calli.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>						

Meses y días del calendario gregoriano	Meses y días del mexicano.	Símbolos de los días de las trecenas.	Símbolos acompañados de señores de la noche.	Símbolos y planetas que dominaban en las trecenas.
		1 Cuetzpalin.	Quiahuil.	Tonezquimilli, Tlazolteotl, acompañado de Tlalauhli, tenía el dominio en esta duodécima trecena.
		2 Cohuatl.	Tleth.	
		3 Miquiztli.	Tecpactl.	
		4 Mazatl.	Xochitl.	
		5 Tochli.	Centeotl.	
		6 Atl.	Miquiztli.	
		7 Itzeuipitli.	Atl.	
		8 Ozomatli.	Tlazolteotl.	
		9 Malinalli.	Tepeyollotli.	
		10 Acatl.	Quiahuil.	
		11 Ocelotl.	Tleth.	
		12 Quauhli.	Tecpactl.	
		13 Cozcaquauhli.	Xochitl.	
		14 Ollin.	Centeotl.	Troiztaclachpanqui y Quetzalhuezo loquauhli, eran las estrellas que influían en esta décimatercia trecena.
		15 Tecpactl.	Miquiztli.	
		16 Quiahuil.	Atl.	
		17 Xochitl.	Tlazolteotl.	
		18 Cipactli.	Tepeyollotli.	
		19 Ehecatl.	Quiahuil.	
		20 Cullí.	Tleth.	
		21 Cuetzpalin.	Tecpactl.	
		22 Cohuatl.	Xochitl.	
		23 Miquiztli.	Centeotl.	
		24 Mazatl.	Miquiztli.	
		25 Tochli.	Atl.	
		26 Acatl.	Tlazolteotl.	
		27 Itzeuipitli.	Tepeyollotli.	Los que dominaban en esta décimacuarta trecena, eran los signos nombrados Nahui Ollin Tonatiuh, Chicuey Malinalli y Piltzinteuhtli, según el Tonalamatl; y según Castillo Piltzinteuhtli y Quetzalcohuatl.
		28 Ozomatli.	Quiahuil.	
		29 Malinalli.	Tleth.	
		30 Acatl.	Tecpactl.	
		1 Ocelotl.	Xochitl.	
		2 Quauhli.	Centeotl.	
		3 Cozcaquauhli.	Miquiztli.	
		4 Ollin.	Atl.	
		5 Tecpactl.	Tlazolteotl.	
		6 Quauhli.	Tepeyollotli.	
		7 Xochitl.	Quiahuil.	
		8 Cipactli.	Tleth.	
		9 Ehecatl.	Tecpactl.	

Meses y días del calendario gregoriano	Meses y días del mexicano.	Símbolos de los días de las treceñas.	Símbolos acompañados 6 señores de la noche.	Símbolos y planetas que dominaban en las treceñas.
10	HUEYECOTIHUITL. Décimo mes.	5 1 <i>Calli.</i>	<i>Xochitl.</i>	Dominaba en esta décimaquinta treceña <i>Teoyaotla tohua Huitzilopochtli</i> acompañado de <i>Teoyomiqui.</i>
11		4 2 <i>Cuetzpalin.</i>	<i>Centeotl.</i>	
12		6 3 <i>Cohuatl.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
13		6 4 <i>Miquiztli.</i>	<i>Atl.</i>	
14		7 5 <i>Mazatl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
15		8 6 <i>Tochtli.</i>	<i>Quiahuitl.</i>	
16		9 7 <i>Atl.</i>	<i>Tletl.</i>	
17		10 8 <i>Itzcuintli.</i>	<i>Tecpactl.</i>	
18		11 9 <i>Ozomatl.</i>	<i>Xochitl.</i>	
19		12 10 <i>Malinalli.</i>	<i>Centeotl.</i>	
20		13 11 <i>Acatl.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
21		14 12 <i>Ocelotl.</i>	<i>Atl.</i>	
22		15 13 <i>Quauhuitl.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
23	MOCALIHUITONTL. Undécimo mes.	16 1 <i>Cozcaquauhuitl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	Tenían el dominio de esta décimasexta treceña los signos <i>Ollin Tonatiuh, Tlaloc, y Citlalnighe, 6 Citlalcueys.</i>
24		17 2 <i>Ollin.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
25		18 3 <i>Tecpactl.</i>	<i>Quiahuitl.</i>	
26		19 4 <i>Quiahuitl.</i>	<i>Tletl.</i>	
27		20 5 <i>Xochitl.</i>	<i>Tecpactl.</i>	
28	MOCALIHUITONTL. Undécimo mes.	1 6 <i>Cipactli.</i>	<i>Xochitl.</i>	
29		2 7 <i>Ehecatl.</i>	<i>Centeotl.</i>	
30		3 8 <i>Calli.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
31		4 9 <i>Cuetzpalin.</i>	<i>Atl.</i>	
1	MOCALIHUITONTL. Undécimo mes.	5 10 <i>Cohuatl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	En esta décimaséxtima treceña dominaba <i>Ahuilteotl.</i> , acompañado de <i>Quetzalhuexolotl</i> <i>quauhuitl.</i>
2		6 11 <i>Miquiztli.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
3		7 12 <i>Mazatl.</i>	<i>Quiahuitl.</i>	
4		8 13 <i>Tochtli.</i>	<i>Tletl.</i>	
5		9 1 <i>Atl.</i>	<i>Tecpactl.</i>	
6		10 2 <i>Itzcuintli.</i>	<i>Xochitl.</i>	
7		11 3 <i>Ozomatl.</i>	<i>Centeotl.</i>	
8		12 4 <i>Malinalli.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
9		13 5 <i>Acatl.</i>	<i>Atl.</i>	
10		14 6 <i>Ocelotl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
11		15 7 <i>Quauhuitl.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
12		16 8 <i>Cozcaquauhuitl.</i>	<i>Quiahuitl.</i>	
13	17 9 <i>Ollin.</i>	<i>Tletl.</i>		
14	18 10 <i>Tecpactl.</i>	<i>Tecpactl.</i>		
15	19 11 <i>Quiahuitl.</i>	<i>Xochitl.</i>		
16	20 12 <i>Xochitl.</i>	<i>Centeotl.</i>		
17	1 13 <i>Cipactli.</i>	<i>Miquiztli.</i>		

Meses y días del calendario gregoriano	Meses y días del mexicano.	Simbolos de los días de las trecenas.	Simbolos acompañados (y flores de la noche.	Simbolos y planetas dominaban en las trecenas.
AGOSTO.	HUEYICUALHUHTL. Duodécimo mes.	2 1 Ehecattl.	Atl.	En la décima-octava trecena dominaba <i>Piltzinteuātl</i> y <i>Tlazolteotl</i> , conforme el <i>Tonalomatl</i> ; pero según Castillo, eran los señores de esta trecena <i>Xochiquetzal</i> , <i>Tezoetote</i> , y <i>Tlaloc Quiahuitl</i> .
		3 2 Calli.	<i>Tlazolteotl</i> .	
		4 3 Cuetzpallin.	<i>Tepeyollotli</i> .	
		5 4 Coahuatl.	<i>Quiahuitl</i> .	
		6 5 Miquiztli.	<i>Tleth</i> .	
		7 6 Mazatl.	<i>Tecpacil</i> .	
		8 7 Tochtl.	<i>Xochitl</i> .	
		9 8 Atl.	<i>Centeotl</i> .	
		10 9 Itcuinlli.	<i>Miquiztli</i> .	
		11 10 Ozomatli.	Atl.	
		12 11 Malinalli.	<i>Tlazolteotl</i> .	
13 12 Acatl.	<i>Tepeyollotli</i> .			
14 13 Ocelotl.	<i>Quiahuitl</i> .			
81	15 1 Quauhltli.	<i>Tleth</i> .	En la décimanona trecena dominaba <i>Tlatocaoctotl</i> , y <i>Xochiquetzalli</i> .	
1	16 2 Cozcaquauhltli.	<i>Tecpacil</i> .		
		17 3 Ollin.		<i>Xochitl</i> .
		18 4 Tecpacil.		<i>Centeotl</i> .
		19 5 Quiahuitl.		<i>Miquiztli</i> .
		20 6 Xochitl.		Atl.
6	1 7 Cipactli.	<i>Tlazolteotl</i> .		
		2 8 Ehecattl.		<i>Tepeyollotli</i> .
		3 9 Calli.		<i>Quiahuitl</i> .
		4 10 Cuetzpallin.		<i>Tleth</i> .
		5 11 Coahuatl.		<i>Tecpacil</i> .
		6 12 Miquiztli.	<i>Xochitl</i> .	
		7 13 Mazatl.	<i>Centeotl</i> .	
SEPTIEMBRE.	OUEYAKITZTL. Décimo-tercio mes.	8 1 Tochtl.	<i>Miquiztli</i> .	En la vigésima trecena dominaba el planeta <i>Tetzauhtotl Huitsilopochtli</i> , acompañado del signo <i>Teotecpacil</i> .
		9 2 Atl.	Atl.	
		10 3 Itcuinlli.	<i>Tlazolteotl</i> .	
		11 4 Ozomatli.	<i>Tepeyollotli</i> .	
		12 5 Malinalli.	<i>Quiahuitl</i> .	
		13 6 Acatl.	<i>Tleth</i> .	
		14 7 Ocelotl.	<i>Tecpacil</i> .	
		15 8 Quauhltli.	<i>Xochitl</i> .	
		16 9 Cozcaquauhltli.	<i>Centeotl</i> .	
		17 10 Ollin.	<i>Miquiztli</i> .	
		18 11 Tecpacil.	Atl.	
		19 12 Quiahuitl.	<i>Tlazolteotl</i> .	
		20 13 Xochitl.	<i>Tepeyollotli</i> .	

Meses y días del calendario gregoriano	Meses y días del mexicano.	Símbolos de los días de las treceñas.	Símbolos acompañados ó señores de la noche.	Símbolos y planetas que dominaban en las treceñas.	
SEPTIEMBRE.	26	1	1 <i>Cipactli.</i>	<i>Quiahuil.</i>	Por contener solamente el segundo calendario treceñal 260 días, distribuidos en las 20 treceñas que componen juntamente trece meses del calendario solar; en las ocho treceñas restantes vuelven á concurrir los mismos números y símbolos de los días con los números de los otros 5 meses, por el mismo orden que al principio del año.
	27	2	2 <i>Ehecatl.</i>	<i>Tlell.</i>	
	28	8	8 <i>Calli.</i>	<i>Tecpacatl.</i>	
	29	4	4 <i>Cuetzpalin.</i>	<i>Xochitl.</i>	
	30	5	5 <i>Cohuatl.</i>	<i>Centeotl.</i>	
OCTUBRE.	PAORETL. Decimoquinto mes.	6	6 <i>Miquistli.</i>	<i>Miquistli.</i>	Por la misma razón los signos y planetas que dominaron en las 8 primeras treceñas, vuelven á repetir su gobierno en estas 8 últimas; con sola la diferencia, que los acompañados de los días de estas últimas treceñas, no son los mismos que en las 8 primeras.
		7	7 <i>Masatl.</i>	<i>Atl.</i>	
		8	8 <i>Tochtli.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
		9	9 <i>Atl.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
		10	10 <i>Itzcuintli.</i>	<i>Quiahuil.</i>	
		11	11 <i>Ozomatl.</i>	<i>Tlell.</i>	
		12	12 <i>Malinalli.</i>	<i>Tecpacatl.</i>	
		13	13 <i>Acatl.</i>	<i>Xochitl.</i>	
	14	1	1 <i>Ocelotl.</i>	<i>Centeotl.</i>	
	15	2	2 <i>Cuauhtli.</i>	<i>Miquistli.</i>	
	16	8	8 <i>Cozcaquauhli.</i>	<i>Atl.</i>	
	17	4	4 <i>Ollin.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
	18	5	5 <i>Tecpacatl.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
	19	6	6 <i>Quiahuil.</i>	<i>Quiahuil.</i>	
	20	7	7 <i>Xochitl.</i>	<i>Tlell.</i>	
HUEYPAORETL. Decimoquinto mes.	1	8	8 <i>Cipactli.</i>	<i>Tecpacatl.</i>	Todos los primeros días de los meses del calendario solar comienzan con el símbolo <i>Cipactli</i> ; pero con distinto número treceñal; variando un número de otro en la diferencia que hay de 13 á 20, que es 7; la cual es constante en todos los demás símbolos de las treceñas.
	2	9	9 <i>Ehecatl.</i>	<i>Xochitl.</i>	
	3	10	10 <i>Calli.</i>	<i>Centeotl.</i>	
	4	11	11 <i>Cuetzpalin.</i>	<i>Miquistli.</i>	
	5	12	12 <i>Cohuatl.</i>	<i>Atl.</i>	
	6	13	13 <i>Miquistli.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
	7	1	1 <i>Masatl.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
	8	2	2 <i>Tochtli.</i>	<i>Quiahuil.</i>	
	9	3	3 <i>Atl.</i>	<i>Tlell.</i>	
	10	4	4 <i>Itzcuintli.</i>	<i>Tecpacatl.</i>	
	11	5	5 <i>Ozomatl.</i>	<i>Xochitl.</i>	
	12	6	6 <i>Malinalli.</i>	<i>Centeotl.</i>	
	13	7	7 <i>Acatl.</i>	<i>Miquistli.</i>	
14	8	8 <i>Ocelotl.</i>	<i>Atl.</i>		
15	9	9 <i>Quauhtli.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>		
16	10	10 <i>Cozcaquauhli.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>		
1	17	11 <i>Ollin.</i>	<i>Quiahuil.</i>	Por ser solos nueve los acompañados y no caber justamente en el período treceñal de los 260 días, el símbolo que sobra, que es <i>Quiahuil</i> , empieza la segunda cuenta, acompañada	
2	18	12 <i>Tecpacatl.</i>	<i>Tlell.</i>		
3	19	13 <i>Quiahuil.</i>	<i>Tecpacatl.</i>		

Meses y días del calendario gregoriano	Meses y días del mexicano.	Símbolos de los días de las trecenas.	Símbolos acompañados á señores de la noche.	Símbolos y planetas que dominaban en las trecenas.
	20	1 <i>Xochitl.</i>	<i>Xochitl.</i>	ñado á <i>Cipactli</i> , en lugar de <i>Tleil</i> que tuvo en el principio por compañero; y así va variando el orden de los acompañados por todas las 8 últimas trecenas. Por lo cual se ve en la vigésima del Tonolamatl figurado en el último día á <i>Tepeyollotli</i> , y sobre él el símbolo de <i>Quiahuitl</i> , denotando que este y no <i>Tleil</i> debe ser el compañero de <i>Cipactli</i> .
	1	2 <i>Cipactli.</i>	<i>Centeotl.</i>	
	2	3 <i>Ehecatl.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
	3	4 <i>Calli.</i>	<i>Atl.</i>	
	4	5 <i>Cuetzpalin.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
	5	6 <i>Cohuatl.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
	6	7 <i>Miquiztli.</i>	<i>Quiahuitl.</i>	
	7	8 <i>Mazatl.</i>	<i>Tleil.</i>	
	8	9 <i>Tochtli.</i>	<i>Tecpatl.</i>	
	9	10 <i>Atl.</i>	<i>Xochitl.</i>	
	10	11 <i>Itzcuintli.</i>	<i>Centeotl.</i>	
	11	12 <i>Ozomatli.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
	12	13 <i>Malinalli.</i>	<i>Atl.</i>	
	13	1 <i>Acatl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
	14	2 <i>Ocelotl.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
	15	3 <i>Quauhtli.</i>	<i>Quiahuitl.</i>	
	16	4 <i>Cozcaquauhtli.</i>	<i>Tleil.</i>	
	17	5 <i>Ollin.</i>	<i>Tecpatl.</i>	
	18	6 <i>Tecpatl.</i>	<i>Xochitl.</i>	
	19	7 <i>Quiahuitl.</i>	<i>Centeotl.</i>	
	20	8 <i>Xochitl.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
	1	9 <i>Cipactli.</i>	<i>Atl.</i>	
	2	10 <i>Ehecatl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
	3	11 <i>Calli.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
	4	12 <i>Cuetzpalin.</i>	<i>Quiahuitl.</i>	
	5	13 <i>Cohuatl.</i>	<i>Tleil.</i>	
	6	1 <i>Miquiztli.</i>	<i>Tecpatl.</i>	
	7	2 <i>Mazatl.</i>	<i>Xochitl.</i>	
	8	3 <i>Tochtli.</i>	<i>Centeotl.</i>	
	9	4 <i>Atl.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
	10	5 <i>Itzcuintli.</i>	<i>Atl.</i>	
	11	6 <i>Ozomatli.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
	12	7 <i>Malinalli.</i>	<i>Tepeyollotli.</i>	
	13	8 <i>Acatl.</i>	<i>Quiahuitl.</i>	
	14	9 <i>Ocelotl.</i>	<i>Tleil.</i>	
	15	10 <i>Quauhtli.</i>	<i>Tecpatl.</i>	
	16	11 <i>Cozcaquauhtli.</i>	<i>Xochitl.</i>	
	17	12 <i>Ollin.</i>	<i>Centeotl.</i>	
	18	13 <i>Tecpatl.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
	1	7		En las dos últimas trecenas del <i>Tonalamatl</i> original que son la 19ª y la 20ª, está variado el orden de los lugares de las mas acompañados para hacer concurrir unas fiestas con otras, segun el arbitrio de los sacerdotes ó por razon de sus ritos. Pero en el que describe Cristóbal del Castillo siguen el mismo orden invariable con que van aquí asentados.
	2	8		
	3	9		
	4	10		
	5	11		
	6	12		
	7	13		
	8	14		
	9	15		
	10	16		
	11	17		
	12	18		



Meses y días del calendario gregoriano	Meses y días del mexicano.	Simbolos de los días de las trecenas.	Simbolos acompañados de señores de la noche.	Simbolos y planetas que dominaban en las trecenas.
13	19	1 <i>Quiahuitl.</i>	<i>Atl.</i>	A los cinco días <i>Nemontemi</i> no cabe acompañado alguno; los cuatro de ellos completan la vigésimo octava trecena del último que es <i>Cohuatl</i> , que era el que tenían los mexicanos por el mas infeliz, no se incluye en trecena alguna, y queda sueto como aquí se ve.
14	20	2 <i>Xochitl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
15	1	3 <i>Cipactli.</i>	<i>Tepeyollothl.</i>	
16	2	4 <i>Ehecatl.</i>	<i>Quiahuitl.</i>	
17	3	5 <i>Calli.</i>	<i>Tlēt.</i>	
18	4	6 <i>Cuetzpalin.</i>	<i>Tecpatl.</i>	
19	5	7 <i>Cohuatl.</i>	<i>Xochitl.</i>	
20	6	8 <i>Miquiztli.</i>	<i>Centeotl.</i>	
21	7	9 <i>Mazatl.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
22	8	10 <i>Tochtli.</i>	<i>Atl.</i>	
23	9	11 <i>Atl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
24	10	12 <i>Izcuintli.</i>	<i>Tepeyollothl.</i>	
25	11	13 <i>Ozomatli.</i>	<i>Quiahuitl.</i>	
26	12	1 <i>Mulinalli.</i>	<i>Tlēt.</i>	
27	13	2 <i>Acatl.</i>	<i>Tecpatl.</i>	
28	14	3 <i>Ocelotl.</i>	<i>Xochitl.</i>	
29	15	4 <i>Quauhtli.</i>	<i>Centeotl.</i>	
30	16	5 <i>Cozcaquauhli.</i>	<i>Miquiztli.</i>	
31	17	6 <i>Ollin.</i>	<i>Atl.</i>	
1875.	18	7 <i>Tecpatl.</i>	<i>Tlazolteotl.</i>	
	19	8 <i>Quiahuitl.</i>	<i>Tepeyollothl.</i>	
	20	9 <i>Xochitl.</i>	<i>Quiahuitl.</i>	
	1	10 <i>Cipactli.</i>		
	2	11 <i>Ehecatl.</i>		
	3	12 <i>Calli.</i>		
	4	13 <i>Cuetzpalin.</i>		
	5	14 <i>Cohuatl.</i>		

ATENOTLI. Decimioctavo mes mexicano.

DICIEMBRE.

ENERO.

Los cinco días *Nemontemi.*

## ARTICULO SEGUNDO.

### DESCRIPCION DE LA PIEDRA CONOCIDA POR CALENDARIO MEXICANO.

El día 17 de Diciembre de 1790 rebajando el antiguo piso de la plaza de México para igualar su empedrado, se descubrió á ménos de una vara de profundidad el monumento mas precioso que nos queda de la civilizacion azteca.

Afortunadamente gobernaba entónces la colonia el ilustrado virey Revillagigedo, quien separándose de la costumbre de sus predecesores, no mandó destruir el monumento sino que lo conservó encomendando su estudio al erudito D. Antonio Leon y Gama.

Este monumento notable por mil títulos, consiste en una enorme piedra esculpida, colocada actualmente en el costado poniente de una de las torres de la catedral de México, y una copia exacta de ella la tenemos en la estampa adjunta: sobre ella haremos nuestros estudios.

Cualquiera discripcion que de ella hiciéramos seria defectuosa ante la que formó Gama; así es, que la ponemos en seguida, adoptando las mismas marcas que él usó y solo suprimiendo varias cuestiones que toca y que son ajenas de nuestro estudio, así como la multitud de notas en que apoya su doctrina.

«Dentro del círculo interior se ve la imágen del sol, en la forma que acostumbraban los mexicanos representarlo; y sus principales rayos son los ocho que van señalados con la letra R; de los cuales cuatro están asentados enteramente sobre las casillas que contienen, de cinco en cinco, los caracteres numéricos; y los otros cuatro quedan cubiertos en parte con las mismas casillas. La letra L. señala las otras ocho especies de ráfagas ó luces con que tambien acostum-

braban adornar su figura, como aparecen en las que se hallan en el *Tonalamatl*, [calendario, literalmente, papel del sol] corren tambien por toda la circunferencia, que ocupan las casillas de los números, unos pequeños arcos uniformemente figurados, y semejantes á los con que terminan las ráfagas, los cuales denotan las luces que les cercan. A esta imágen se juntan los cuatro cuadros A. B. C. D., que con las figuras circulares E. F. de los lados, el triángulo I, de la parte superior, y la pieza H de la inferior, forman la figura total I. B. E. C. H. D. F. A. con que significaban los mexicanos el símbolo ó geroglífico del movimiento del sol; á que agregados los cuatro caracteres numéricos a. b. c. d., en la forma que acostumbraban figurarlos, representa toda la figura del signo *Nahui Ollin Tonatiuh*. [Cuatro movimientos del sol]. Dentro de cada una de los cuatro cuadros ó paralelógramos se representan respectivamente uno de los símbolos de los dioses, señalado tambien con el número cuatro: el que se contiene en el cuadro A, es una cabeza de tigre, que, con su carácter numérico 4 representa el dia *nahui Ocelotl*, (cuatro tigres): en el cuadro B. se halla el geroglífico del aire ó viento, dedicado al dios *Quetzalcohuatl*, [culebra, ó gemelo precioso] que pintaban de la misma manera que estaba la puerta ó entrada de su templo; la que, segun Torquemada, era de figura de sierpe; y con el número 4 denota el dia *nahui Ehecatl*, (cuatro vientos). En el cuadro C. se representa, con el mismo número 4, el dia *nahui Quiahuitl*, (cuatro lluvias), cuyo símbolo aplicaban á *Tlaloc*, (Dios de la lluvia) á quien fingian dios de las lluvias; y finalmente, en el cuadro D. se contiene el geroglífico de la agua, que, con igual número, demuestra el dia *nahui Atl*, (cuatro aguas). De manera que el planeta principal, que es el sol, está aquí reducido al signo y dia de la segunda trecena del *Tonalamatl*, (Calendario), en que corresponde el

número 4 y símbolo del movimiento solar; esto es, al día *nahui Ollin* (cuatro movimientos del sol), y los demás planetas y signos de los cuatro cuadros, á los días de las otras treceñas, en que respectivamente les toca el número 4, en el mismo *Tonalamatl*, y segundo calendario.

Esta figura así representada tuvo origen de las fábulas que contaban del sol, los mexicanos, y conservaron en este símbolo *nahui Ollin* la memoria de ellas. Creyeron que el sol había muerto cuatro veces, ó que hubo cuatro soles, que habían acabado en otros tantos tiempos ó edades; y que el quinto sol era el que actualmente les alumbraba. Contaban por primera edad ó duración del primer sol 676 años, al fin de los cuales en uno nombrado *ce Acatl*, (una caña) estando el sol en el signo *Nahui Ocelotl*, (cuatro tigres), se destruyeron los hombres, faltándoles las semillas y demás mantenimientos, y fueron muertos y comidos de los tigres ó *tecuztes*, que eran unos animales feroces; acabando juntamente con ellos el primer sol, cuya destrucción duró el tiempo de 13 años. La segunda edad y fin del segundo sol, fingieron que había sido, estando este en el signo *Nahui Ehecatl*, en que unos furiosos vientos arrancaron los árboles, demolieron las casas y se llevaron á los hombres, de los cuales quedaron algunos convertidos en monos; y que esta segunda destrucción aconteció en el año *ce Tecpatl*, (un pedernal), á los 364 de la primera, y en el referido día *Nahui Ehecatl*. En otro año nombrado también *ce Tecpatl*, habiendo pasado otros 312 de la segunda destrucción, dicen que sucedió la tercera, y fin del tercer sol, estando este en el signo *Nahui Quiahuitl*, (cuatro lluvias), en que fueron destruidos con fuego y convertidos en aves. Y finalmente, la cuarta vez, en que fingieron haber acabado el cuarto sol, fué en el Diluvio, en que perecieron los hombres sumergidos dentro del agua; los que supusieron haberse convertido en peces del mar: y es-

ta destruccion, dicen que fué á los 52 años de la tercera, en uno nombrado *ce Calli*, (una casa) y en el dia del signo *Nahui Atl*. Despues de estas ficciones inventaron la fábula de los dioses que concurrieron á la creacion del quinto sol y de la luna.

Los inventores del *Tonalamatl*, que fueron *Cipactonal* (pescado brillante) y su mujer *Oxomoca*, grandes supersticiones y astrólogos, judiciarios, en memoria de aquellos cuatro acontecimientos, ó supuestas destrucciones del sol, lo colocaron en el mismo *Tonalamatl*, dándole lugar y dominio en una de las trecenas con su propio título *Nahui Ollin*, á mas del asiento y gobierno que le atribuyeron en el dia cuatro de la segunda trecena como signo celeste diurno, y del dominio que como el sol absolutamente y sin atributo alguno le suponian en otra trecena en todos los dias de ella. De manera, que como planeta, tiene tres veces asiento en el *Tonalamatl*: la una como sol, en la undécima trecena, suponiéndole el gobierno de toda ella, en consorcio de *Tlatocacelotl*, (tigre parlante) y *Tlatocaxolotl*, (page parlante), ó de *Tepoztecatl* (Teposteca) como quiere Castillo, y las otras dos cop relacion á sus movimientos, en la décimacuarta y décimasexta, donde domina con el título de *Ollin Tonatiuh*, (movimiento del sol), acompañado de *Citlalincueitl*, (falda de estrellas) que es la *Vialactea*, otro de los signos celestes. Y como signo diurno se halla una sola vez en los 260 dias que contiene el *Tonalamatl*, reducido el símbolo y carácter *Nahui Ollin*; pero con otros caracteres numéricos tiene igualmente asiento como signo celeste, otras doce veces, como se puede ver en el intervalo de los 260 dias primeros del calendario.

Las figuras circulares de las letras E. F. que unen los cuatro cuadros, contienen dentro unas especies de garras, que denotan ó hacen relacion á los expresados inventores del

*Tonalamatl*, *Cipactonal* y *Oxomoca*, á los cuales figuraban en él en unos feos bultos en forma de águilas, ó buhos, como aparecen en el que cita Boturini en el § 20, número 2, del Catálogo de su Museo. Que sean estos, lo manifiesta la relacion que de ellos hace Cristóbal del Castillo, ó el autor del fragmento en lengua castellana, donde se dice: «Y esta astrología ó nigromancia fué tomada de una mujer que se llama *Oxomoca*, y de un hombre que se llama *Cipactonal*: y los maestros de ella se llamaban *Tonalpouhque*. Pintaban á esta mujer *Oxomoca* y á este hombre *Cipactonal*, y los ponian en medio de los libros donde estaban escritos todos los caracteres de cada dia; porque decian que eran señores de esta astrología, porque la inventaron.» Efectivamente, se ve en cada plana ó trecena, entre los pájaros que denominaban los acompañados de los dias, la imagen del sol casi semejante á la que representa toda la figura interior de la piedra con los rayos y adornos que la cercan; con la diferencia que allí está la cara de medio perfil y en la piedra está de frente: en el *Tonalamatl*, tiene solos cuatro rayos que forman ángulos, y cuatro de los que señalan en la piedra con la L; siendo en esta ocho, así los unos como los otros. Debajo del sol, se ve en el mismo *Tonalamatl* otro feo bulto que representa á *Yohualteuctli*, señor de la noche, y junto á él *Cipactonal* á la derecha, y á distancia de dos casillas á la izquierda á su mujer *Oxomoca* en la forma que se ha dicho.

El ángulo I, señala la primera division de los 20 dias del mes que le están dedicados al sol; ó el principio, desde donde se deben empezar á contar por el orden inverso, ó de la mano derecha para la izquierda (que es el método que observaban siempre los mexicanos en sus pinturas semejantes al estilo de los hebreos en la escritura de sus caracteres), como se manifiesta en la serie de los números 1, 2, 3, &c.,

en que el número 1 denota el primer símbolo del año, que es *Cipactli*, al cual figuraban con variedad en los calendarios aunque todos convenían en ser especie de pescado, y tener una espina en forma de espada, en la frente; por lo que Torquemada y otros le llamaban *Espadarte*. Pero á la figura que tiene en la piedra es á la que se debe estar, por ser un documento original antiquísimo. El símbolo del núm. 2 es *Ehecatl*, segundo en el orden de los días del mes, al que se halla en el cuadro B, que como se ha dicho era símbolo de *Quetzalcohuatl*, y lo representaban en la misma forma y figura que tenía la puerta ó entrada de su templo; el número 3 demuestra la figura con que señalaban la casa, *Calli*, tercer símbolo de los días del mes, que también era uno de los cuatro con que denotaban los años del ciclo; el 4 es una lagartija, *Cuetzpálin*; el 5 una culebra, *Cohuatl*, el 6 representaba á la muerte, *Miquiztli*, sexto símbolo de los días del mes; el 7 una cabeza de venado *Mazatl*; el 8 una de conejo, *Tochtli*, que también era uno de los geroglíficos de los años; el 9 el agua, *Atl*, cuya figura es semejante á la del cuadro D; el 10 es una especie de perro, *Itzcuintli*; el 11 una cabeza de mono, *Ozomatli*; el 12, una yerba torcida, *Malinalli*; la que figuraban en la forma que se representa, con alusión á uno de sus dioses, que veneraban con el nombre *Macuilmalinalli*; el 13 la caña, *Acatl*, que también era uno de los símbolos del año; el número 14 es una cabeza de tigre, *Ocelotl*, semejante á la del cuadro A: el 15 es una cabeza de águila, *Quauhtli*; el 16 otra de ave nombrada *Cozcaquauhtli*; el 17, el movimiento del sol, *Ollin Tonatiuh*, figurado en la misma forma que está en el círculo interior. El 18 el *Tecpactli*. (En el *Tonalamatl*, y en las historias donde lo señalan como día de algunos acontecimientos, lo figuran sin el triángulo, donde se infiere que este en la figura principal sirve para denotar el principio de la cuenta de los

días del mes, y primer símbolo del año, y signo celeste que dominaba en la última trecena del *Tonalamatl*). El número 19 es *Quiahuitl*, lluvia representada con la divisa que atribuían á *Tlalloc*, otro de sus principales dioses, cuya figura es semejante á la del cuadro C; y finalmente el núm. 20 demuestra una flor, *Xochitl*, último símbolo de los días del mes. Pero ninguna de estas figuras tiene dentro de su casilla caracteres numéricos, y si sobre la circunferencia que la encierra se hallan todos los 260 que corresponden á las 20 trecenas del segundo calendario ó cuenta de la luna; los 200, en las cuarenta casillas que están descubiertas en las cuatro porciones del círculo *mn*, *op*, *qr*, y *st*: de las cuales cada una contiene cinco caracteres numéricos; y los 60 restantes en las doce que cubren los cuatro rayos principales, por haber tres de las mismas casillas debajo de cada uno de ellos.

El rayo vertical que está asentado sobre el primero y último símbolo de los días del mes, esto es, sobre *Cipactli* y *Xochitl* se termina en la zona ó porción del círculo superior, señalando la casilla T, dentro de la cual se halla el símbolo Caña, con trece circulillos que denotan igual número, no de los días del mes, sino el de los años del ciclo, que es decir, que el estado del ciclo ó movimiento del sol que representa la piedra, no es general para todos los 52 años, por variar en ellos la declinacion del sol, á causa del defecto de un día que perdía en cada cuatrienio, como se ha dicho ántes; y solo se contrae á la mitad del mismo ciclo y año *Mallachomey acatl*, 13 Cañas, que es donde acaba la segunda indiccion, en el cual se verifica con bastante aproximacion la llegada del sol á la equinoccial, á los puntos solsticiales, y al vértice ó zenit de la ciudad, las dos veces del año que pasa por él, en los días que se señalan en dicha piedra, y por consiguiente, el tiempo fijo de celebrar sus principales fes-



tas como veremos adelante. Los triángulos que están á los lados de la misma casilla T, sirven tambien de índices que igualmente señalan el año de 13 Cañas, que es la mitad del cielo ó el vigésimosexto en que se habian ya omitido casi seis dias y medio, y retrocedido otro tanto tiempo el principio de aquel año.

El resto de la zona, á una y otra parte, representa la *Via lactea*, ó aquel agregado de pequeñas estrellas, que forma en el cielo una faja blanca, á que llaman vulgarmente Camino de Santiago, y los mexicanos conocian por el nombre *Citlincueitl*, signo celeste á quien suponian dominio en la décimasexta trecena del *Tonalamatl* acompañada de *Ollin Tonatiuh*, donde se ve casi semejantemente figurada. Las dos cabezas con sus adornos en todo semejantes, que están en lo inferior del círculo señaladas con la letra O, y lo dividen por aquella parte, representa al Señor de la noche, nombrado *Yohualteuhtli*, que fingian dividir el gobierno nocturno, y lo distribuia entre los acompañados de los dias, dando á cada uno lo que le tocaba, desde la media noche [que esto significa la division que forman ambas caras]. Era el dios que frecuentemente invocaban los hechiceros, ladrones y demas malhechores, que se valian de las tinieblas de la noche para cometer sus excesos. Los astrólogos judiciarios le suponian particular predominio sobre otros signos de que se valian para sus pronósticos genéticos. Se le solemnizaba una gran fiesta con sacrificio de sangre humana, en la noche del dia que se celebraban á honor del sol, la de *Nahui Ollin*, como refiere el Dr. Hernandez; y todos los dias al anoecer, lo saludaban é incensaban los sacerdotes del templo del sol.

Ignoro qué cosa sean los geroglíficos que se observan por toda la circunferencia entre los rayos y ráfagas del sol, que van señaladas con la letra V; aunque me parece ser símbolos de las nubes, las cuales nunca he visto figuradas en las

antiguas pinturas de los mexicanos; pero sí, que también las adoraban por unos de sus dioses, llamándolas *Ahuaque*, las que suponían inseparables compañeras de *Tlalloc*. De donde parece también, que las figuras iguales, señaladas con la letra *e*, que se ven debajo de las antecedentes, son los montes donde se engendran las nubes, por ser casi semejantes á las con que los simbolizaban; lo cual es conforme á lo que dice el P. Torquemada: «Tenían también creído, que todos los montes eminentes y sierras altas, participaban de esta condición y parte de divinidad; por lo cual fingieron haber en cada lugar de estos un dios menor que *Tlalloc*, y sujeto á él por cuyo mandato hacía engendrar nubes, y que se deshiciesen en agua por aquellas provincias que aquel lugar y sierra aguardaban.» También á la niebla reverenciaban por dios, y la tenían por constelación celeste; que dominaba en una de las trecenas del *Tonalamatl* con el nombre de *Ahui-teotl*. Ignoro igualmente lo que significan las dos figuras *f, f*, que están inmediatas á *Yohualteuhtli*, por una y otra parte.

A los lados del triángulo I se ven dos figuras que señalan las letras G. K: la de la letra G, que tiene junto á sí el número 1, es un pedernal, semejante al del número 18 del círculo de los días, y significa el día *ce Tecpatl*, principio de la décima trecena del *Tonalamatl*, en que celebraban una de sus principales fiestas, en honor del mismo pedernal, á quien atribuían divinidad, bajo el nombre *Teotecpatl*, el cual también fingían ser signo celeste, que dominaba en consorcio de *Tetzauhteotl Huitzilopochtli*, en la vigésima y última trecena del mismo *Tonalamatl*. A esta fiesta se juntaba la que igualmente hacían al fuego, cuyo símbolo era el acompañado de este día, y es el que representa la figura de la letra K, que como allí se nota no tiene carácter alguno numérico. Desde este día, [que corresponde al 6 de nuestro Mayo, en el principio del ciclo de los mexicanos, y al 30 de Abril en un

año de 13 Cañas, cual es el que se figura en la piedra con la letra T], se disponían con ayunos y otras penitencias para celebrar la gran fiesta de *Toxcatl*, que se hacía al principio del mes de su nombre, en honor de *Huitzilopochtli*, [Jóven divino] de la cual tuvieron bastante que acordarse, así los mexicanos como los españoles. \* Dentro de este mes *Toxcatl*, el 14 día de él concurría el símbolo *Nahui Ocelotl*; y en él hacían una grande fiesta al sol, por pasar ese día por el zenit de la ciudad y herirla sus rayos verticalmente.

La figura de abajo señalada con la letra N. es el día *Ce Quiahuitl*, como se demuestra por el símbolo semejante al décimonono del círculo de los días del mes, y por el número 1 que la acompaña: y este día concurría con el penúltimo del mes *Tlacaxipehualiztli*; en que se hacían tantas fiestas y sacrificios; entre ellas la de *Nahui Atl*, que coincidía con el día 9, en la cual se hacía también fiesta á *Tlalloc*. El cuarto día de la trecena que comenzaba con el referido día *Ce Quiahuitl* era del carácter *Nahui Ehecatl*, que corresponde al 2 del siguiente mes nombrado *Tozoztontli*; y en este mes, y en el que se le seguía, que era *Hueytozoztli*, se hacían los ayunos al sol, que duraban los cuarentas días que dice Torquemada, los que se concluían en el día *Ce Tecpatl*. Al lado derecho de *Ce Quiahuitl*, se ve el símbolo *Omeozomatli*, señalado con la letra M, que representa la cabeza de mona, con sus dos caracteres numéricos: y uno y otro símbolo, esto es, *Ce Quiahuitl* y *Ome Ozomatli* están inmediatamente debajo del Sol, y señalan en estos días, dos de sus principales movimientos como luego veremos.

Sobre el símbolo *Malinalli*, que se halla en la casilla 12, de la serie de los días del mes, se ven cinco circulillos ó puntos numéricos, que demuestran el día *Macuilmalinalli*, nom-

\* Matanza de Alvarado.

bre que daban á uno de sus dioses, y le celebraban fiesta en su templo particular, á él y á otro que le acompañaba llamado *Teopantlacaqui*; pero no en este dia, que viene á concurrir con el 21 del mes *Ochpaniztli*, sino en otro del mes *Xochilhuill*, como asienta Torquemada, ó segun el Dr. Hernandez, tres dias despues, esto es, el dia *Nahui Çalli*, que concurre con el 3 del mes *Quecholli*, que es el trecentésimo-tercio del año; la que tambien se hacia en honor del signo *Xochilhuill*. Por estarazon el número 5 no está puesto dentro de la casilla, como correspondia, sino sobre ella: y tambien por no invertir el órden, pues no habiéndose puesto en otro número alguno, seria confundir la serie progresiva de los dias del mes, que representa la porcion de circunferencia que contiene los 20 símbolos, si se hubiera puesto dentro de esta casilla el número 5 correspondiéndole el 12, según el lugar en que se halla, comenzando á contar desde el símbolo primero, que es *Cipactli*. Significa, pues, este número y símbolo, en la forma que se ve en la piedra, que desde este dia en que ya se iba aproximando el sol, de vuelta, á la equinoccial, comenzaban las fiestas que se hacian por este tiempo, y duraban 10 dias, dentro de los cuales concurría el dia 10 *Ollin*, que representa con los diez caracteres numéricos puestos de cinco en cinco que se hallan en la figura principal sobre la letra H; con cuyas fiestas se acababa la vigésima y última trecena del *Tonalamatl* y se proseguia la cuenta del año, volviendo á comenzar por *Ce Cipactli*, dia en que se hallaba el sol en la equinoccial como se dirá despues.

Todas las fiestas que se contienen en esta piedra eran las particulares que se hacian en el intervalo de nueve meses mexicanos ó 180 dias, disponiéndose para ellas algunos pocos ántes, cuando ya estaba el sol próximo á la equinoccial y á otros lugares del cielo, que les servian de regla para su celebracion: de la mas principales eran las de

*Macuilquiahuitl.*

*Macuilocpactli.*

*Macuilcalli.*

y otras de los símbolos que llevaban consigo el número cinco, y se hacian en honra de los dioses conocidos bajo de los mismos nombres; con los demas que concurrían desde el principio del equinoccio vernal, hasta el autumnal, ó en los nueve meses mexicanos y seis de los nuestros, debiéndose servir para las otras fiestas de los nueve meses restantes de su año, de la otra piedra, que, no conocemos, y que debia estar junta con esta, por el lado izquierdo de ella, donde deben estar señalados los fastos correspondientes al tiempo en que el sol camina la otra mitad de la eclíptica; desde que parte de la equinoccial para el trópico de capricornio, hasta volver á ella. En ambos intervalos de tiempo, se celebraban tambien las fiestas comunes de cada mes, que se hacian de veinte en veinte dias.

Todo el artificio de esta piedra para conocer los movimientos del sol, y por ellos el tiempo preciso de la celebracion de las fiestas, consiste en los ocho agujeros ó taladros que aun permanecen visibles, inmediatos á la proyectura del círculo, en el plano inferior á él que se señalan con las letras XZ, PP, QQ y SY, en los cuales fijaban otros tantos índices gnomones, por cuyo medio la sombra que hacia el sol demostraba los respectivos tiempos con bastante precision. Ningun historiador así de los mexicanos como de los españoles hacen mencion de esta piedra, ni del modo que tenían de conocer el tiempo, aunque todos concuerdan en que lo dividian exactamente. Pero á vista de ella y combinándola con otro documento, que ya referiré, hace advertir al menos reflexivo el método de que se servian para el conoci-

miento de los tiempos. Supuesta, pues, la posición de la piedra, que, como se ha dicho, debía estar asentada sobre un plano horizontal, erigida verticalmente sobre una línea que tuviera la dirección de Oriente á Poniente y con la cara al Sur, fijados dos gnomones iguales de cierta longitud en los agujeros X, Z; y otros dos mayores cuya diferencia debía ser respectivamente igual á la que haya de nuestro zenit al trópico de Cáncer; lo que conocían bien por repetidas observaciones, como las acostumbraban hacer en todas sus obras, en los lugares S, Y; y tendidos como hilos ó cuerdas de cada uno de ellos á su correspondiente; la sombra que hacia el hilo de arriba el día *Ce Quiahuitl*, en el año del carácter 13 *Acatl*, debía concurrir exactamente con la línea donde cortaba el plano de la piedra al plano horizontal, ó con otra paralela á ella sobre la misma piedra, según era la longitud de los gnomones; formando la sombra del hilo, igual el plano vertical de la piedra, el día del equinoccio con un ángulo igual á la latitud de esta ciudad.

La misma sombra del hilo de arriba debía concurrir con el de abajo [supuesta la referida diferencia de magnitud de los gnomones] el día *Ome Ozomatli*, en el mismo año del carácter 13 *Cañas*, que es en el que llega el sol al trópico de Cáncer en ese día. La razón de esto es, porque concurriendo el día *Ce Quiahuitl* del calendario mexicano con el día 28 de Marzo del gregoriano, al principio del ciclo; en la mitad de él ó á los 18 años, que es el del carácter 13 *Acatl* en que habían omitido 6 bisextos, y algunas horas mas; había retrocedido el principio de su año civil algo mas de seis días respecto del año solar trópico; y debiendo empezar este año 13 *Acatl* el día 9 de Enero, no comenzaba sino entre el día 2 y 3, respecto del año solar; y por esta razón el día *Ce Quiahuitl*, que debía concurrir el día 28 de Marzo, al principio del ciclo, concurre, en este año, con el día 22 ó mas exac-

tamente, medio día despues del 21; y así entre este y el siguiente 22 llegaba el sol al primer punto de Aries, ó principio del equinoccio verno. Lo mismo sucede con el solsticio estivo que señala el día *Ome Ozomatli*; este símbolo coincide al principio del ciclo mexicano con el día 28 de Junio pero retrocediendo seis días y medio en este año de 13 *Cañas*, viene á comenzar el estío, entre el día 21 y 22 de Junio, tiempo en que ciertamente llega el sol al trópico de Cáncer.

Los otros cuatro agujeros igualmente distantes entre sí señalados con las letras PP y QQ, servian para fijar en ellos otros cuatro gnomones todos de igual longitud; de los cuales tendian dos hilos paralelos entre sí y con el horizonte, y por medio de ellos conocian los dos días del año que llegaba el sol á nuestro zenit, al ir de la equinoccial al trópico de Cáncer, y al volver de este para la equinoccial; porque en tales días la sombra que formaba el hilo de arriba debia cubrir exactamente al de abajo al punto del medio día. Esto se verificaba el día *Nahui Ocelotl*, ó el inmediato siguiente, que concurren en nuestro calendario, con los días 22 y 23 de Mayo; pero en el año 13 *Cañas* (por las razones que se han dado) coinciden con los días 16 y 17 del mismo Mayo; entre los cuales pasa puntualmente el sol por nuestro zenit la primera vez, por tener entónces 19 grados 26 y medio minutos de declinacion boreal, igual á la latitud ó altura del polo de esta ciudad (México). La segunda vez que de vuelta del trópico, tiene igual declinacion, es el día 26 de Julio, aunque en él concurre inmediatamente el símbolo *Nahui Quiahuitl*, al principio del ciclo; y por consiguiente debe retirarse en el año 13 *Cañas*, al día 20 del mismo Julio, y contarse en el lugar que corresponde al 26, el día 10 *Cohuatl*; pero como esta trecena, que éra la décimasexta, estaba sujeta, segun aparece en el *Tonalamatl*, y refiere Cris-

tóbal del Castillo, al signo *Ollin Tonatiuh*, acompañado de *Tlalloc Quiahuitl* y *Citlalincueitl* ó *Citlalicueye*; se dedicaba toda al sol, como principal planeta que reinaba en ella y la dominaba; y en cualquiera de sus días, en que la sombra del hilo superior concurría con el inferior, debían celebrar la fiesta del quinto movimiento ó segundo tránsito vertical del sol por la ciudad; pues de esta suerte, en cualquier año del ciclo mexicano se verificaba próximamente dentro de la misma trecena, al paso del sol por el zenit; pues en siendo fácil que estos cuatro movimientos concurrieran siempre en unos símbolos que tuvieran consigo el número cuatro, les bastaba que estuvieran estos inmediatos al día en que acontecía cada uno de los cuatro movimientos, y por medio de la sombra que formaba el hilo de arriba P, P, conocían perfectamente el día de la misma trecena en que se debían celebrar sus respectivas fiestas. Y este cuidado estaba á cargo del sacerdote ó ministro principal, nombrado *Epcoacuacuiltzin*, que era, según Hernandez, el maestro de ceremonias. Por otra parte les bastaba que al principio del ciclo, ó en cualquier año de él, concurriera cada uno de los repetidos cuatro símbolos con el día preciso que tenía el sol el movimiento que debían observar para el cumplimiento de sus ritos; pues sabiendo ellos bien, que al fin del ciclo había retrocedido el principio de su año civil 13 días, y para igualarlo con el solar, los intercalaban; les era fácil saber, en cualquier año, los días que debían computar en su cuenta, para verificar en ellos el preciso tiempo de los equinoccios y solsticios, y del tránsito del sol por la ciudad.

Confieso ingenuamente que hasta que ví la piedra no vine en conocimiento de lo que significaba el signo *Nahui Olín*; ni había pensado en que pudiera referirse á la fábula de los cuatro soles; pues aunque había visto su figura representada en el *Tonalamatl* y en otras pinturas de los mexica-



nos; como estas eran pequeñas, no tenían dentro de sus cuadros los símbolos y números que contienen los de la piedra; y estaba persuadido á que los cuatro movimientos, del sol que significa la voz *Nahui Ollin*, hacían relación á los cuatro tiempos en que llegaba á los puntos equinociales y solsticiales, sin pensar en que pudieran también incluirse en esta figura los dos días en que pasaba por nuestro zenit. No tenía duda en que pudieran conocer los puntos equinociales y solsticiales, por haber hallado ántes un antiquísimo monumento, que lo comprobaba, que es otra piedra que se descubrió en el cerro de Chapultepec, con ocasión de haberse limpiado de la broza que tenía en los contornos de su cumbre para cierta escabación que por el año de 1775 hizo en ella D. Juan Eugenio Santelizes. Era esta una de aquellas grandes peñas de que se compone el cerro y en ella estaba formado un plano horizontal, que tenía gravadas de relieve tres flechas, unas sobre otras, las cuales hacían en el medio ángulos iguales: las puntas de las tres miraban al Oriente, donde señalaban las de los lados los dos puntos solsticiales, y la de enmedio, el equinoccial. En el común concurso de las tres estaba también gravada una especie de cinta que las ataba; y esta formaba en su centro una pequeña línea que de pronto no advertí lo que significaba, hasta que me lo hicieron conocer otras dos pequeñas que estaban á los lados del plano; la una de ellas entera, y la otra con varias quebraduras: la entera, que era la que miraba á la parte del Sur, tenía un taladro bastante hondo, hácia el extremo superior, cuyo diámetro era menor que el de un arbejon: la destrozada que estaba mirando al Norte, tenía perdido el taladro; pero en una parte se veía aún un pedazo de zurco de él. Habiéndole examinado, hallé que correspondía al de la peña de enfrente, y que estaban exactamente Norte Sur: de donde inferí, que en ellos fijaban un hilo que le servía

de meridiana, por venir á quedar sobre la línea de enmedio de la cinta que ataba las flechas; y que en esta línea debia concurrir la sombra del hilo, al instante del medio dia. De manera que en estas peñas tenian los mexicanos un instrumento por medio del cual conocian los verdaderos puntos de Oriente y Ocaso al tiempo de nacer y ponerse el sol, en los equinoccios y solsticios: por consiguiente, las cuatro estaciones del año; y al mismo tiempo el verdadero medio dia en todo él. Cuando volví á ver estas peñas, ya las hallé todas destruidas, con otras que tambien habian hecho pedazos, para fabricar con ellos ciertos hornos al pié del mismo cerro. ¡Cuántos preciosos monumentos de la antigüedad (por falta de inteligencia) habrán perecido de esta manera!

La piedra de que tratamos no solo daba á conocer los equinoccios y solsticios [pues el invierno ó llegada del sol al trópico de capricornio, podia muy bien señalarse por medio de la sombra de alguno de los hilos, en un lugar, que por repetidas observaciones de años consecutivos hubieran determinado en la misma piedra, sin necesitar de observarlo en su compañera], y el paso del sol por el zenit; sino tambien les servia de reloj solar, que á mas de señalar el medio dia por las sombras verticales y paralelas, causadas por los gnomones de arriba X. Z., señalaban igualmente las horas de las nueve de la mañana y tres de la tarde; tiempo que debian observar para sus ritos y ceremonias. La hora de las nueve denotaba la sombra del gnomon Z, cuando pasando por el lado izquierdo Z del cuadro *Nahui Ocelotl*, por en medio del círculo ó anillo g, por el centro del sol, y por el lado derecho s del cuadro *Nahui Quiahuitl*, coincidia con el otro gnomon S. de abajo: lo mismo debia suceder á las 3 de la tarde; pasando la sombra del índice ó gnomon X por el lado x del cuadro *Nahui Ehecati*, por el circulillo y por el cuadro del sol, y por el lado h del cuadro *Nahui Atl*, hasta con-

currir con el otro gnomon Y de la parte inferior. De todas estas horas necesitaban tener conocimiento por ser aquellas cuartas partes del día que tenían destinadas para el culto de sus dioses, principalmente del sol, á quien ofrecían en ella holocaustos, como en las cuartas partes de la noche ó á las nueve de ella, y 3 de la mañana; las cuales horas conocían los mexicanos por el orto y culminación de las estrellas según los tiempos del año. Consta uno y otro de lo que refieren el P. Torquemada y el Dr. Hernandez, quien expresamente dice las horas en que incensaban al sol todos los días, y le ofrecían sacrificios.

Otros destinos á más de los referidos, tendría esta piedra, y su compañera que por no decirse cosa alguna de ellas en las historias no pueden fácilmente conocerse; y solo se deben inferir combinando las razones de las mismas historias. Es constante que hacían también fiesta á la luna, y que por medio de ella se determinaban las diarias del *Tonalamati*, y se distribuían los días del segundo calendario de 13 en 13, con respecto á sus apariciones, de noche ó de día, bajo el título de *sueño y desvelo*: que llamaban á cada uno de estos intervalos, *Metztlá*, nombre propio de la luna; y á todo el período de los 260 días, *Metztlipohualiztli*, ó cuenta de la luna, como ya se ha dicho: luego es verosímil que observaran igualmente sus movimientos, como los del sol; á lo ménos, la hora de su tránsito por el meridiano, el tiempo que estaba de noche sobre el horizonte, cuya culminación debía denotar la sombra del hilo superior, del mismo modo que denotaba la del sol que formaba el mismo hilo al medio día. Debían también señalar dos tiempos iguales las que hacían los dos gnomones X y Z, uno ántes y otro después de la culminación de la luna, por estar estos á igual distancia del vértice del círculo de la piedra, como señalaba de día las horas de las 9 de la mañana y tres de la tarde. Y no sabemos

si las observaciones que hacian de estas y otras sombras lunares, á más de servirles para sus ritos gentílicos les serian de alguna utilidad en su astronomía, para el conocimiento de los movimientos de la luna, á la cual daban la misma veneracion y culto que al sol, y tenian dedicado un hermoso templo nombrado *Tecucizcalco* hecho de conchas y caracoles, del que dice Torquemada *debía de ser dedicado á la luna porque los antiguos mexicanos la llamaban Tecuitzcatl. En este lugar se hacian muchos sacrificios por tiempos interpolados del año.*

Esto es lo poco que he podido indagar de este apreciable monumento de la antigüedad mexicana; otras significaciones respectivas á su falsa religion, he omitido de propósito, por conducentes á la cronología y astronomía y solo tiene lugar en su astrología judiciaria, y en sus ridículos y supersticiosos ritos; para no confundir con las sombras, los claros conocimientos que tuvieron los mexicanos de los movimientos de los principales planetas, y el método de observarlos para dividir el tiempo y gobernarse en sus distribuciones civiles y religiosas.

La magnitud de esta piedra y el arte con que la debieron conducir del lugar de su nacimiento hasta el sitio del templo, lugar donde la labraron y colocaron, ha llenado de admiracion á muchas personas, y ha dado materia para disputar sobre la cantidad de arrobas de su peso. Admira ciertamente ver el gran trabajo que se tuvo para conducirla desde el lugar donde se descubrió hasta el en que se ha trasladado, que tendria de distancia como cien varas sirviéndose de máquinas de rotacion y de un crecido número de gente por un plano casi igual y paralelo al horizonte; y considerar las muchas quiebras y barrancas por donde debió pasar desde el sitio de su nacimiento; la gran distancia de leguas que

figura, sino tambien en la materia de los terrenos por donde pasó, siendo unos cenagosos y otros cubiertos enteramente de agua, como son las lagunas, rios y acequias que por todas partes cercaban las calles de la ciudad, por donde necesariamente debió pasar para llegar al templo y lugar en que se halló: y finalmente, la gran diferencia de volúmen y peso que tenia en su origen, cuando la condujeron en bruto para labrarla en el lugar de su destino, la que tiene en el dia, falta no solamente de todas aquellas partes de que la desbastaron para perfeccionar su figura, sino de los pedazos considerables que ahora le faltan, que se señalan con la letra W. La cuestion que se ha movido sobre su peso, esto es, el que actualmente tiene, no es fácil decidir, á causa de la figura tan irregular en que ha quedado; pero el que debió tener el paralelepípedo ó prisma cuadrangular de que se formó, se deduce fácilmente por un problema de geometría y otro de hidrostática: porque dadas sus tres dimensiones que conocemos, esto es, cuatro varas y media de longitud, otras cuatro y media de latitud (por ser sensiblemente iguales sus lados) y una vara de grueso ó profundidad; resulta que debió ser su volúmen en su primer figura paralelepípeda, de 603,260 pulgadas cúbicas del pié real de Paris, por contener nuestra vara castellana treinta y uno de estas pulgadas. Por la amplísima tabla que trae Mussembroek de las gravedades específicas de muchos cuerpos, así sólidos como fluidos, comparados al peso del agua, se halla, que la gravedad específica de una pulgada cúbica, de una piedra menos sólida que la presente, cual es la de amolar de Pensilvania, es de 2,561, esto es, dos onzas y quinientas sesenta y una partes milésimas de otra; de que resulta, que las.... 603,260 pulgadas cúbicas debieron pesar 1,544,948,860 onzas, que reducidas hacen 965 quintales, 2 arrobas, 9 libras y casi 5 onzas. Mas suponiendo que haya perdido la mitad

de su peso, así por la cantidad de materia que se le desbastó para formar su figura, como por los grandes pedazos que le faltan, será su peso natural por lo ménos, 482 quintales, 3 arrobas, 4 libras, 10 onzas.

La diferente densidad que tiene su materia, respecto de aquella á que se ha comparado, hace que aumente mas su peso, por ser esta piedra calcárea, dura y compacta, semejante á las de la especie 107, núm. 2, que describe Mr. de Bomare en su mineralogía. Tomando, pues, de ella un pedazo de una pulgada cúbica, se sacaria con mas exactitud su peso total, (por ser de una misma materia), comparando el peso de esta pulgada cúbica con cualquier metal, cuya gravedad específica es conocida, ó con un volúmen igual de agua. El teniente coronel de ingenieros D. Miguel Costanzó, cuya instruccion y práctica en las ciencias matemáticas son bien notorias, se sirvió de un método semejante á este segundo, pesando al aire libre un pedazo de dicha piedra, y despues dentro de un vaso con agua; y deduciendo de la diferencia de peso el que debia tener un volúmen de agua semejante al pedazo de piedra, halló por una regla de proporcion el peso total de la porcion de cilindro que contiene las figuras grabadas, comparándolo segun sus medidas, con el peso de un pié cilíndrico de la misma agua. Pero aun así es defectuosa la operacion, como confiesa el mismo teniente coronel, por las muchas cavidades que tiene su superficie, causadas de las labores que están en ella grabadas, y solo tiene lugar uno ú otro método, practicándolo con respecto á todo el volúmen que tenia la piedra ántes de labrarla; suponiendo haber sido de una figura regular, como un paralelepípedo, segun ella misma está demostrando.

En cuanto al modo como la conducirian los ~~mexicanos~~ desde el lugar de su nacimiento hasta el sitio donde se halló, confieso que no lo alcanzo; pero sí aseguro, que en todas sus

obras buscaban los modos mas sencillos y fáciles de ejecutarlas, sirviéndose de máquinas é instrumentos tan simples y ligeros de que hasta el dia han conservado su uso, que no les aumentaba peso el volúmen y resistencia de las mismas máquinas, ni les dificultaban las operaciones por necesitar para ellas usar de varios instrumentos; acomodándose siempre á ejecutar con uno solo, lo mismo que otros artífices hacen con muchos. Admira ver hender un trozo de madera con tanta igualdad y tan estrechamente, que apenas se conocen las divisiones, con una sola piedra, en forma de cuña, y otra que les sirve de martillo, como se observa para fabricar, los que llaman *Texamaniles*, que son unas láminas bien delgadas de madera, como todos saben. El uso de la palanca y del hipomocion estuvo entre ellos muy familiar, y tenian en su idioma términos propios con que se conocian. Supieron suplir la falta de carros y otras máquinas de ruedas con unos cilindros sueltos de madera, por medio de los cuales conducian y actualmente conducen á crecidas distancias los cuerpos mas voluminosos y pesados, solo con ir mudando los cilindros.»

La descripcion que acaba de darse es bastante para comprender perfectamente todo el sistema de la cronología mexicana. Esa piedra es de un valor inestimable, y por sí sola es suficiente para establecer la sabiduría del pueblo que la formó. Nada nos queda de las decantadas civilizaciones europea y asiática que pueda comparársele.

Quisiéramos que la juventud mexicana se penetrara de la grandeza de sus padres para que fuera digna de ellos, para que jamas olvidara que la pérdida de la independenciam puede en pocos años hundir en la abyeccion y en la ignorancia á un pueblo sabio, como sucedió á las desgraciadas razas indígenas.

Como se comprende, poca aplicacion práctica puede tener

al presente el sistema cronológico mexicano; por eso dijimos desde la introduccion que su estudio era mas bien patriótico que literario.

## ARTICULO TERCERO.

### CORRESPONDENCIA ENTRE LOS AÑOS MEXICANOS Y LOS DE LA ERA VULGAR, DESDE LA FUNDACION DE MÉXICO HASTA LA CAIDA DE LA MONARQUÍA AZTECA.

Los años escritos con letra mayúscula son los primeros de cada período; los que están señalados con asterisco son los seculares.

II Calli..... 1325

#### FUNDACION DE MÉXICO.

III Tochtli.....	1326
IV Acatl.....	1327
V Tecpatl.....	1228
VI Calli.....	1329
VII Tochtli.....	1330
VIII Acatl.....	1331
IX Tecpatl.....	1332
X Calli.....	1333
XI Tochtli.....	1334
XII Acatl.....	1335
XIII Tecpatl.....	1336
I CALLI.....	1337
II Tochtli.....	1338



## DIVISION DE LOS TENOCHCOS Y TLALTELOLCOS.

III Acatl.....	1339
IV Tecpatl.....	1340
V Calli.....	1341
VI Tochtli.....	1342
VII Acatl.....	1343
VIII Tecpatl.....	1344
IX Calli.....	1345
X Tochtli.....	1346
XI Acatl.....	1347
XII Tecpatl.....	1348
XIII Calli.....	1349
I TOCHTLI.....	1350
* II Acatl.....	1351
III Tecpatl.....	1352

## ACAMAPICHTZIN, REY PRIMERO DE MÉXICO.

IV Calli.....	1353
---------------	------

## QUAQUAUHPITZAHUAC, REY PRIMERO DE TLALTELOLCO.

V Tochtli.....	1354
VI Acatl.....	1355
VII Tecpatl.....	1356
VIII Calli.....	1357
IX Tochtli.....	1358
X Acatl.....	1359
XI Tecpatl.....	1360
XII Calli.....	1361
XIII Tochtli.....	1362
I ACATL.....	1363
II Tecpatl.....	1364

III Calli.....	1365
IV Tochtli.....	1366
V Acatl.....	1367
VI Tecpatl.....	1368
VII Calli.....	1369
VIII Tochtli.....	1370
IX Acatl.....	1371
X Tecpatl.....	1372
XI Calli.....	1373
XII Tochtli.....	1374
XIII Acatl.....	1375
I TECPATL.....	1376
II Calli.....	1377
III Tochtli.....	1378
IV Acatl.....	1379
V Tecpatl.....	1380
VI Calli.....	1381
VII Tochtli.....	1382
VIII Acatl.....	1383
IX Tecpatl.....	1384
X Calli.....	1385
XI Tochtli..	1386
XII Acatl.....	1387
XIII Tecpatl.....	1388
I CALLI.....	1389

HUITZILIHUITL, REY SEGUNDO DE MÉXICO:

II Tochtli.....	1390
III Acatl.....	1391
IV Tecpatl.....	1382
V Calli.....	1393
VI Tochtli.....	1394

VII Acatl.....	1395
VIII Tecpatl.....	1396
IX Calli.....	1397
X Tochtli.....	1398
XI Acatl .....	1399

TLACATEOTL, REY SEGUNDO TLALTELOLCO.

XII Tecpatl.....	1400
XIII Calli.....	1401
I TOCHTLI.....	1402
* II Acatl.....	1403
III Tecpatl.....	1404
IV Calli.....	1405
V Tochtli.....	1406

IXTLILXOCHITL, REY DE ACOLHUACAN.

VI Acatl.....	1407
VII Tecpatl.....	1408
VIII Calli.....	1409
IX Tochtli.....	1410

CHIMALPOPOCA, REY TERCERO DE MÉXICO.

X Acatl.....	1411
XI Tecpatl.....	1412
XII Calli.....	1413

TEZOMOC, TIRANO.

XIII Tochtli .....	1414
I ACATL.....	1415
II Tecpatl.....	1416
III Calli.....	1417
IV Tochtli.....	1418

V Acatl.....	1419
VI Tecpatl.....	1420
VII Calli.....	1421
VIII Tochtli.....	1422

## MAXTLATON, TIRANO.

IX Acatl.....	1423
---------------	------

## ITZCOATL, REY CUARTO DE MÉXICO.

X Tecpatl.....	1424
XI Calli.....	1425

## CONQUISTA DE AZCAPOTZALCO.

XII Tochtli.....	1426
------------------	------

NEZAHUALCOYOTL, REY DE ACOLHUACAN Y TOTOQUIHUATZIN,  
REY DE TACUBA.

XIII Acatl.....	1427
I TECPATL.....	1428
II Calli.....	1429
III Tochtli.....	1430
IV Acatl.....	1431
V Tecpactl.....	1432
VI Calli.....	1433
VII Tochtli.....	1434
VIII Acatl.....	1435
IX Tecpactl.....	1436

## MOTRUHZOMA ILHUICAMINA, REY QUINTO DE MÉXICO.

X Calli.....	1437
XI Tochtli.....	1438

XII Acatl.....	1439
XIII Tecpatl.....	1440
I CALLI.....	1441

MOQUIHUIX, REY CUARTO DE TLALTELOLCO.

II Tochtli.....	1442
III Acatl.....	1443
IV Tecpatl.....	1444
V Calli.....	1445
VI Tochtli.....	1446

INUNDACION DE MÉXICO.

VII Acatl.....	1447
VIII Tecpatl.....	1448
IX Calli.....	1449
X Tochtli.....	1450
XI Acatl.....	1451
XII Tecpatl.....	1452
XIII Calli.....	1453
I TOCHTLI.....	1454
* II Acatl.....	1455
III Tecpatl.....	1456
IV Calli.....	1457

LA FAMOSA GUERRA DE CUBTLACHTLAN.

V Tochtli.....	1458
VI Acatl.....	1459
VII Tecpatl.....	1460
VIII Calli.....	1461
IX Tochtli.....	1462
X Acatl.....	1463
XI Tecpatl.....	1464

## AXAYACATL, REY SEXTO DE MEXICO.

XII Calli.....	1465
XIII Tochtli.....	1466
I ACATL.....	1467
II Tecpatl.....	1468
III Calli.....	1469

## CHIMALPOPOCA, REY DE TACUBA.

IV Tochtli.....	1470
-----------------	------

## NEZAHUALPILLI, REY DE ACOLHUACAN.

V Acatl.....	1471
VI Tecpatl.....	1472
VII Calli.....	1473
VIII Tochtli.....	1474
IX Acatl.....	1475
X Tecpatl.....	1476
XI Calli.....	1477

## TIZOC, REY SETIMO DE MEXICO.

XII Tochtli.....	1478
XIII Acatl.....	1479
I TECPATL.....	1480
II Calli.....	1481
III Tochtli.....	1482

## AHUITZOTL, REY OCTAVO DE MEXICO.

IV Acatl.....	1483
V Tecpatl.....	1484

VI Calli.....	1485
VII Tochtli.....	1486

## DEDICACION DEL TEMPLO MAYOR.

VIII Acatl.....	1487
-----------------	------

## TOTOQUIHUATZIN, SEGUNDO REY DE TACUBA.

IX Tecpatl.....	1488
X Calli.....	1489
XI Tochtli.....	1490
XII Acatl.....	1491
XIII Tecpatl.....	1492
I CALLI.....	1493
II Tochtli.....	1494
III Acatl.....	1495
IV Tecpatl.....	1496
V Calli.....	1497
VI Tochtli.....	1498

## NUEVA INUNDACION DE MÉXICO.

VII Acatl.....	1499
VIII Tecpatl.....	1500
IX Calli.....	1501
X Tochtli.....	1502

## MOTEUHZOMA XOCOYOTZIN, REY NOVENO DE MEXICO.

XI Acatl.....	1503
XII Tecpatl.....	1504
XIII Calli.....	1505
I TOCHTLI.....	1506

* II Acatl.....	1507
III Tecpatl.....	1508
IV Calli.....	1509

MEMORABLE SUCESO DE LA PRINCESA PAPANTZIN.

V Tochtli.....	1510
VI Acatl.....	1511
VII Tecpatl.....	1512
VIII Calli.....	1513
IX Tochtli.....	1514
X Acatl.....	1515
XI Tecpatl.....	1516

CACAMATZIN, REY DE ACOLHUACAN.

XII Calli.....	1517
XIII Tochtli.....	1518
I ACATL.....	1519

ENTRADA DE LOS ESPAÑOLES EN MEXICO.

II Tecpatl.....	1520
-----------------	------

QUITLAHUATZIN, REY DECIMO Y CUAUHEMOTZIN, REY UNDECIMO  
DE MÉXICO: MUERTE DE  
MOTEUHZOMA Y DERROTA DE LOS ESPAÑOLES.

III Calli.....	1521
Conquista de México y ruina del imperio.	



Estando los hechos posteriores á la conquista anotados en la historia con fechas vulgares, seria inútil continuar esta tabla comparativa, siendo por otra parte muy fácil hacer, con las reglas que hemos dado, la reduccion de los años mexicanos.

Débase tener presente que correspondiendo el símbolo Tecpatl á los bisiestos julianos, para saber el de cualquier año de la era vulgar bastará dividir el año dado por 4 y el residuo será 1 = *Calli*, 2 = *Tochtli*, 3 = *Acatl*, 4 = *Tecpatl*.  
Ejemplo:  $1873 \div 4 = 468 \text{ — } 1 = \textit{Calli}$ .

Para averiguar el orden numérico que corresponde al año, ya hemos dado el procedimiento.

---

## CAPITULO VII.

### ARITMETICA MEXICANA.

---

Como en esta segunda parte hemos usado con tanta frecuencia los números mexicanos, y como de ellos está sacado el nombre de muchísimos de los símbolos y divinidades, y siendo por otra parte muy frecuente encontrar los números en los pocos documentos anteriores á la conquista castellana que nos quedan, no creemos que será por demas dar algunas nociones de la aritmética, siquiera para salvar este recuerdo del olvido en que dia por dia se van hundiendo los restos de la antigua civilizacion azteca.

#### ARTICULO PRIMERO.

##### DE LOS NUMEROS EN GENERAL.

La aritmética mexicana á semejanza de la nuestra, dividia sus números en dígitos y compuestos; los primeros se contaban de uno á veinte, y los segundos ó mayores eran 400 y 8,000, y con la multiplicacion de estos formaban todas las cantidades que necesitaban por enormes que fueran.

Los números dígitos los separaban de cinco en cinco, y solo tenían nombres propios para las cinco primeras unidades, pues los demás era una suma de ellos, á excepcion del quince, que tenía nombre particular.

Es muy de notar que la aritmética mexicana está fundada en las diversas partes del cuerpo humano, como veremos por los nombres de los números que son los siguientes:

Uno. *Ce ó Cen.*

Dos. *Ome.*

Tres. *Yey ó Ey.*

Cuatro. *Nahui.*

Cinco. *Macuilli.* Esta voz se deriva del verbo *Macuelhua* que significa cerrar la mano, lo que indica claramente que al principio distinguían cada unidad doblando un dedo hasta completar los cinco.

Del cinco en adelante seguían haciendo una suma con los cuatro primeros números, anteponiéndoles el adverbio *Chico*, que significa á un lado, y de la preposición *Ihuan*, junto de otro, pero todo sincopado, y decían:

Seis. *Chicohuace.*

Siete. *Chicome.*

Ocho. *Chicuey.*

*Chicunahui*, que como se comprende, significan literalmente 1, 2, 3 y 4, junto de los otros. Para expresar diez decían *Matlactli*, voz compuesta de *mailtli*, mano, y *tlactli*, que significa la parte superior del cuerpo humano; de modo que con *Matlactli* estaba concluida la mitad de su cuenta que consistía en la suma de los dedos de ambas manos.

Los números que pasaban de diez, se nombraban:

11. *Matlactli Occe*, es decir, diez mas uno.

12. *Matlactli Omome*, diez mas dos.

13. *Matlactli Omey*, diez mas tres.

14. *Matlactli Onahui*, diez mas cuatro.

Para expresar el quince tenían nombre particular que era *Caxtolti*. A este número seguían añadiendo las cuatro primeras unidades y decían:

16. *Caxtolti Occe*, quince mas uno.
17. *Caxtolti Omome*, quince mas dos.
18. *Caxtolti Omey*, quince mas tres.
19. *Caxtolti Onahui*, quince mas cuatro.

Para escribir estas 19 unidades se valían de igual número de puntos ó pequeños circulillos, y algunas veces de la fracción de los otros símbolos como veremos mas adelante.

El número 20 tenía nombre y carácter especial, y decían *Cempohualli*, compuesto de la unidad *Cen* y la palabra *Pohualli* que significa cuenta, como para significar que había concluido una cuenta que consistía en la suma de las 20 unidades ó números dígitos, y esta suma la escribían pintando una pequeña bandera.

La suma de las unidades hasta 20 se multiplicaba por los números dígitos y sus productos eran:

20. *Cempohualli*, una vez veinte.
40. *Ompohualli*, dos veces veinte.
60. *Yeypohualli*, tres veces veinte.
80. *Nauhpuhualli*, cuatro veces veinte.

100. *Macuipohualli*, cinco veces veinte, y así sucesivamente hasta elevar el veinte á su cuadrado ó sean cuatrocientos que se decía *Tzontli*, [cabellera].

Los números intermedios entre veintena y veintena se expresaban añadiendo á la veintena anterior los números dígitos correspondientes, uniéndolos con la conjunción *ihuan* (y); y así por ejemplo:

50. *Ompohualli ihuan matlactli*, dos veintes y diez.
65. *Yeypohualli ihuan macuilli*, tres veintes y cinco.
99. *Nauhpuhualli ihuan caxtollihuan nahui*, cuatro veintes

y quince y cuatro; con cuyos ejemplos basta para formar cualquier número inferior á 400.

La palabra *Tzontli* con referencia al cuerpo humano, en que como hemos dicho está basada la aritmética mexicana, corresponde á la cabeza, pero como esta en la escritura mexicana servia para representar á los hombres ilustres, en la aritmética la sustituían con una pluma por alusion al pájaro Hamado por antonomasia *Centzontlatolli*, [cuatrocientas voces], conocido vulgarmente con el nombre de *vensontle*.

Este símbolo se repetia tantas veces cuantas expresaba el número que se le anteponia y que era su multiplicador, por ejemplo:

800. *Ometzontli*, dos veces 400.

1,600. *Nauhtzontli*, cuatro veces 400.

2,000. *Macuiltzontli*, cinco veces 400, y así seguían multiplicando hasta llegar á 20, cuyo producto que es 8,000; tenia el siguiente nombre particular: *Xiquipilli*, cuyo símbolo para representarlo era una especie de bolsa, y parece que con ello quisieron simbolizar el vientre humano; como la moneda usual mexicana era muchas el cacao, para evitar la cuenta pormenorizada de un gran número de cacaos, era costumbre mercantil reputar que una bolsa de determinado tamaño contenia 8,000 cacaos.

La etimología de *Xiquipilli* es la siguiente:

Era costumbre en el comercio vender las cosas delgadas que abultan poco, como papel, pieles, &c., por veintenas, y como una veintena se compone de la suma de los dedos de las manos [*Mapilli*] y de los piés [*Xopilli*] y esta era una cuenta especial usada entre los nobles [*Pilli*] al conjunto de veintenas que sumaban 8,000, ó sea el cubo de 20, dieron el nombre de *Xiquipilli*, como si dijeran veintena noble ó excelente.

El *Xiquipilli* se multiplicaba por sus números inferiores para las cantidades que excedían de 8,000, por ejemplo:

16,000. *Oncipilli*, dos veces 8,000.

160,000. *Cempohualxiquipilli*, veinte veces ocho mil ó tercera potencia de 20.

3,200,000 *Centzonxiquipilli* ó *Xiquipilaontli*, cuatrocientas veces 8,000, y así sucesivamente hasta la mayor cantidad que la imaginación pueda concebir; lo que manifiesta la extensión de su aritmética, pues con solo sus tres caracteres mayores y sus números dígitos podían llevar sus combinaciones hasta lo infinito.

Lo que hemos dicho se refiere á la numeración en general, pero conocían otra especie de cuenta que simplificaba más los cálculos, haciendo que cada número comprendiera mayor número de unidades, y de ello vamos á dar un ejemplo:

Acostumbraban contar por manos, por veintenas y por 400; aún hasta hoy es muy común, especialmente en la capital, decir una mano para denotar cinco unidades.

Las veintenas tomaban diverso nombre del que hemos dicho, según la naturaleza de los objetos contados, si estos eran delgados y fáciles de aglomerarse uno sobre otro, entonces la veintena tomaba el nombre de *Pilli* y decían *Cemipilli*, *Ompilli*, *Yeypilli*, según el número de veintenas; de la misma manera que hoy contamos por docenas. Todavía en la actualidad y en el lenguaje vulgar se usa la voz *pilli*, corrompido en *pila*, para denotar una aglomeración de objetos.

Pero si lo que se contaba era susceptible de formar con ello fardos ó envoltorios, como mantas, piezas de ropa, &c., entonces la veintena tomaba el nombre de *Quimilli* que aun hasta hora se conserva corrompido en *quimil*.

Si los objetos contados eran susceptibles de ponerse por orden numérico como personas, animales, &c., entonces to-

maba la veintena el nombre de *Tecpanlí*, derivado del verbo *Tecpanlakia*, que significa poner en orden á la gente; y de esta manera usaban otros diversos nombres que seria muy largo enumerar.

Como no es nuestro ánimo hacer un tratado de aritmética mexicana, sino sencillamente exponer las nociones necesarias para comprender el cómputo mexicano, no entraremos en la explicacion de las propiedades de los números, bastando decir que su aritmética era tan perfecta como puede serlo la europea.

#### CUESTIONARIO.

¿Cómo divide los números la aritmética mexicana? ¿Cómo se forman los números mayores? ¿Cómo se separan los números dígitos? ¿En qué está fundada la aritmética mexicana? ¿Cómo se llaman los cinco primeros números? ¿Cómo se forman los cinco siguientes? ¿Cómo los demas y cuáles son sus nombres? ¿Cuál es la etimología de estos nombres? ¿Qué otros nombres toman las veintenas?

### ARTICULO SEGUNDO.

#### DE LOS SIMBOLOS Ó CARACTERES PARA ESCRIBIR LOS NUMEROS.

En el artículo anterior explicamos la teoría de los números: réstanos hablar de los símbolos con que eran escritos.

Hemos dicho que cinco eran los números de unidades que tenian nombre particular, así como que eran cuatro tambien los símbolos usados para escribir toda clase de números, explicando cuáles eran estas figuras, así es que solo hablaremos en este artículo de las modificaciones que sufrían

## CAPITULO VIII.

### TABLAS CRONOLÓGICAS MEXICANAS.

---

Aunque la tercera parte de estas nociones está consagrada á presentar una serie de tablas cronológicas de todas las naciones, para que esta segunda quede completa en todo lo relativo á México, hemos creído mas oportuno finalizarla con la parte mexicana, dejando la expresada tercera exclusivamente para la cronología extranjera.

Para no hacer esta noticia demasiado difusa reducirémos la cronología á las cuatro naciones mas célebres del Anáhuac: Tolteca, Chichimeca, Tlaltelolca y Azteca continuada hasta nuestros dias.

### ARTICULO PRIMERO.

#### TOLTECAS.

Esta nacion, la mas antigua de que tenemos noticias exactas, abandonando su patria *Huehuellapallan*, vino hácia la mesa central de México donde echó los cimientos de una muy avanzada civilizacion.



Como no escribimos un tratado histórico sino sencillamente cronológico, no entraremos en detalles, sino que nos reduciremos á fijar las fechas, siguiendo en ellas así como en los nombres á Clavijero, pues aunque es cierto que el abate Brasseur de Bourbourg, con sus últimos profundísimos estudios presenta en su historia de México nombres diversos, no creemos que sean sino variantes de los de Clavijero, y objeto sus disertaciones de la historia y no de la Cronología.

Salida de los Toltecas de Huehuetlapallan, año

I <i>Tecpatl</i> .....	D. J.	596
Llegan á Tollantzinco, I <i>Tecpatl</i> .....	„	700
Fundan á Tula.....	„	720
Chalchiuhtlanetzin, primer rey.....	„	667
Ixtlicuechahuac, segundo rey.....	„	719
Huemac, tercer rey.....	„	771
Totepeuh, cuarto rey.....	„	823
Nacaxoc, quinto rey.....	„	875
Mitl, sexto rey.....	„	927
Xiuhzaltzin, (reina).....	„	979
Topiltzin, octavo rey.....	„	1031

Bajo cuyo reinado concluyó la monarquía Tolteca.

## ARTICULO SEGUNDO.

### CHICHIMECAS.

Son inciertos los años precisos de los principales hechos primitivos de esta nacion; así es, que los daremos señalando únicamente el siglo hasta que la historia comienza á fijar años determinados, circunscribiéndonos á dar la serie de sus reyes.

Xolotl.....	siglo XII.	
Nopaltzin.....	siglo XIII.	
Tlotzin.....	} siglo XIV.	
Quinatzin.....		
Techotlalla.....		
Ixtlilxochitl I.....		1406
Nezahualcoyotl.....		1426
Nezahualpilli.....		1470
Cacamatl.....		1516
Cuicuitzcatl.....		1520
Cohuanacoch.....		1620
Ixtlilxochitl II.....		1520

Que mas bien que rey, fué gobernador puesto por los españoles.

### ARTICULO TERCERO.

#### MONARQUIA TLALTELOLCA.

Durante los 118 años que permaneció separado de México Tlaltelolco, tuvo cuatro reyes que fueron:

Quaquauhpitezahuac. . . . .	1353
Tlacateotl. . . . .	1399
Cuauhtlatonohuatl . . . . .	14(?)
Moquiuhix . . . . .	1440

### ARTICULO CUARTO.

#### AZTECAS Ó MEXICANOS.

[Personas que han ejercido el mando supremo en México desde su fundacion hasta 1874].

México fué fundado en 1325, desde este año hasta 1352 fué gobernado por un consejo compuesto de 20 personas, pero erigida la nacion en monarquía electiva fué nombrado emperador:

1 Acamapichtli..... en	1352
2 Huitzilihuitl..... „	1389
3 Chimalpopoca..... „	1409
4 Itzcoatl..... „	1423
5 Motecuhzoma I..... „	1436
6 Axayacatl..... „	1464
7 Tizoc..... „	1477
8 Ahuizotl..... „	1482
9 Motecuhzoma II..... „	1502
10 Cuitlahuatl..... „	1520
11 Cuauhtemoc..... „	1520

Con la toma de México por los españoles el año siguiente concluyó la monarquía Azteca y la independencia nacional.

#### DOMINIO ESPAÑOL.

12 Fernando Cortés, capitan general. . . . .	1521
[Durante el período trascúrrido desde la toma de México hasta la llegada de la primera Audiencia, [1521-1528], reinó una completa anarquía y por consiguiente es muy difícil seguir el hilo de las personas que gobernaron la tierra conquistada; ponemos pues solamente aquellas cuyo gobierno consta de una manera indudable].	
13 Lic. Luis Ponce, [gobernó 20 dias]. . . . .	1526
14 Lic. Márcos de Aguilar. . . . .	1526

15.	Alonzo de Estrada y Gonzalo de Sandoval. . .	1527
16	Gonzalo de Sandoval, solo. . . . .	1527
17	{ Nuño de Guzman . . . Juan Ortiz Matienzo. } Primera audiencia. . .	1528
18	{ Sebastian Ramirez Fuenleal. Juan Salmeron . . . . . Francisco Ceinos . . . . . Vasco de Quiroga. . . . . Alonzo Maldonado. . . . . }	{ Segunda au- diencia. . . } 1529

## VIREYES.

19	D. Antonio Mendoza. . . . .	1535
20	„ Luis de Velasco. . . . .	1550
21	„ Gaston de Peralta, marques de Falces. . . .	1566
22	„ Martin Enriquez . . . . .	1568
23	„ Lorenzo Juarez de Mendoza . . . . .	1580
24	„ Pedro Maya de Contreras, (arzobispo) . . .	1584
25	„ Alvaro Manrique de Zúñiga . . . . .	1585
26	„ Luis Velasco II. . . . .	1590
27	„ Gaspar de Zúñiga y Acevedo, conde de Mon- terey . . . . .	1595
28	„ Juan de Mendoza y Luna . . . . .	1603
29	„ Luis de Velasco II, segunda vez. . . . .	1607
30	„ Fr. García Guerra, (arzobispo) . . . . .	1611
31	„ Diego Fernandez de Córdoba . . . . .	1612
32	„ Diego Carrillo de Mendoza y Pimentel . . .	1621
33	„ Rodrigo Pacheco, marques de Cerralvo . . .	1624
34	„ Lope Diaz Armendariz. . . . .	1635
35	„ Diego López Pacheco, duque de Escalona. .	1640
36	„ Juan de Palafox y Mendoza, obispo de Puebla,	1642
37	„ García Sarmiento, conde de Salvatierra. . . .	1642
38	„ Marcos de Torres y Rueda, obispo de Yu- catan . . . . .	1648

39	D. Luis Enriquez de Guzman . . . . .	1650
40	„ Francisco Fernandez da la Cueva . . . . .	1653
41	„ Juan de Leyva y de la Cerda . . . . .	1660
42	„ Diego Osorio de Escobar y Llamas, obispo de Puebla . . . . .	1664
43	„ Antonio Sebastian de Toledo. . . . .	1664
44	„ Pedro Nuño, Colon de Portugal, duque de Ve- raguas . . . . .	1673
45	„ Payo Enriquez de Rivera, arzobispo. . . . .	1673
46	„ Tomás Antonio de la Cerda y Aragon. . . . .	1680
47	„ Melchor Portocarrero Lazo de la Vega . . . . .	1686
48	„ Gaspar de Sandoval Silva y Mendoza . . . . .	1688
49	„ Juan de Ortega Montañez, obispo de Michoa- can . . . . .	1696
50	„ José Sarmiento Valladares. . . . .	1696
51	„ Juan Ortega Montañez, segunda vez. . . . .	1701
52	„ Francisco Fernandez de la Cueva . . . . .	1701
53	„ Fernando de Alencastre, duque de Linares. . . . .	1711
54	„ Baltazar de Zúñiga, marques de Valero . . . . .	1716
55	„ Juan de Acuña, marques de Casafuerte . . . . .	1722
56	„ Juan Antonio Vizarron, arzobispo . . . . .	1734
57	„ Pedro Castro y Figueroa. . . . .	1740
58	„ Pedro Cebrian, conde de Fuenclara . . . . .	1746
59	„ Francisco de Güemes y Horcasitas. ; . . . .	1746
60	„ Agnstin de Ahumada y Villalon. . . . .	1755
61	„ Francisco Cagigal de la Vega. . . . .	1760
62	„ Joaquín de Moncerrat, marqués de Cruillas. . . . .	1760
63	„ Carlos Francisco de Croix . . . . .	1766
64	„ Antonio María Bucareli y Ursua. . . . .	1771
65	„ Martin Mayorga. . . . .	1779
66	„ Matías de Galvez. . . . .	1783
67	„ Bernardo de Galvez. . . . .	1785
68	„ Alonzo Núñez de Haro y Peralta, arzobispo. . . . .	1787

69	D. Manuel Antonio Flores. . . . .	1787
70	„ Juan Vicente de Güemes, conde de Revilla- gigedo . . . . .	1789
71	„ Miguel de la Grua Talamanca Branciforte. .	1794
72	„ Miguel José de Azanza. . . . .	1898
73	„ Félix Berenguer de Marquina . . . . .	1800
74	„ José de Iturrigaray. . . . .	1803
75	„ Pedro Garibay . . . . .	1808
76	„ Francisco Javier de Lizana y Beaumont . .	1809
77	„ Francisco Javier Venegas . . . . .	1810
78	„ Félix María Calleja del Rey . . . . .	1813
79	„ Juan Ruiz de Apodaca. . . . .	1816
80	„ Juan O'Donojú . . . . .	1821

[Durante los 300 años, 1 mes, 4 días que duró en México el dominio español fueron reyes de España]:

·	Cárlos I y V de Alemania. de 1521 á 1558	
	Felipe II..... .. „	1558 „ 1598
	Felipe III..... .. „	1598 „ 1621
	Felipe IV..... .. „	1621 „ 1665
	Cárlos II..... .. „	1665 „ 1700
·	Felipe V..... .. „	1700 „ 1724
	Luis I..... .. „	1724 „ 1724
	Felipe V, segunda vez..... „	1724 „ 1746
	Fernando VI..... .. „	1746 „ 1759
	Cárlos III..... .. „	1759 „ 1788
	Cárlos IV y..... .. „	1788 „ 1808
	Fernando VII..... .. „	1808 „ 1821

## MEXICO INDEPENDIENTE.

## IMPERIO.

81	{ Agustín de Iturbide. . . . . Manuel de la Bárcena. . . . . José Isidro Yañez. . . . . Manuel Velazquez de Leon. Juan O'Donojú . . . . . }	Regencia. . . . .	1821
82	Agustín de Iturbide, emperador. . . . .		1822

## REPUBLICA.

83	{ Nicolás Bravo, general. . . . . Guadalupe Victoria, idem. . . . . Miguel Domínguez. . . . . }	Gobierno provisional. . . . .	1823
----	---	-------------------------------	------

## PRESIDENTES.

84	Guadalupe Victoria . . . . .	1824	
85	Vicente Guerrero . . . . .	1827	
86	José María Bocanegra, diez y seis días . . . . .	1829	
87	{ Pedro Velez . . . . . Luis Quintanar. . . . . Lúcas Alaman. . . . . }	reunidos. . . . .	1829
88	Anastasio Bustamante . . . . .	1830	
89	Melchor Múzquiz . . . . .	1832	
90	Manuel Gomez Pedraza. . . . .		
91	Valentin Gomez Farías. . . . .	1833	
92	Antonio López de Santa-Anna, primera vez. . . . .		
93	Miguel Barragan . . . . .	1836	
94	José Justo Corro . . . . .		
95	Anastasio Bustamante. . . . .	1837	
96	Javier Echeverría. . . . .	1741	
97	Antonio López de Santa-Anna, segunda vez. . . . .		
98	José Joaquin Herrera. . . . .	1844	
99	Mariano Paredes Arrillaga. . . . .	1846	
100	Mariano Salas . . . . .		
101	Antonio López de Santa-Anna, tercera vez . . . . .	1846	

102	Manuel de la Peña y Peña. . . . .	}	1847
103	Pedro María Anaya . . . . .		
104	Manuel de la Peña y Peña, segunda vez . . . . .		
105	José Joaquin de Herrera . . . . .		1848
106	Mariano Arista . . . . .		1851
107	Juan B. Cevallos. . . . .	}	1853
108	Juan B. Múgica . . . . .		
109	Manuel M. Lombardini. . . . .		
110	Antonio López de Santa-Anna, cuarta vez. . . . .		
111	Martin Carrera . . . . .	}	1855
112	Juan Alvarez. . . . .		
113	Ignacio Comonfort . . . . .		
114	Benito Juarez. . . . .		1857

Durante su gobierno hubo:

#### INTRUSOS Y USURPADORES.

115	}	Ignacio Pavon.....	}	Pres. ....	1857	1857	
		Félix Zuluaga .....					;
		Miguel Miramon.....					
		Juan B. Ormaechea...		Reg.....	1863		
		Juan N. Almonte.....					
		J. Mariano Salas.....					
		Pelagio A. Labastida.}					
Maximiliano de Austria, emperador. 1864							
116	Sebastian Lerdo de Tejada, [presidente interino], Julio 19 de.....			1872			
	El, mismo, presidente constitucional, Diciembre 1º de.....			1872			

Concluyendo su período en 30 de Noviembre de 1876.



## SECCION SEGUNDA.

---

### CRONOLOGIAS MAYA, CHIAPANECA Y DE CENTRO-AMÉRICA.

#### CAPITULO I.

##### CRONOLOGIA MAYA.

---

Las pocas noticias que nos quedan del estado de esta ciencia en el antiguo imperio de Mayapan, han sido recogidas por el ilustrado Sr. D. Juan Pío Pérez en un inapreciable opúsculo que ha merecido la honra de varias ediciones y de haber sido traducido á distintos idiomas; de este trabajo nos valemos para escribir estas nociones.

Desgraciadamente el Sr. Pérez no conoció la obra de Gama sobre la cronología azteca, y al hacer las comparaciones se vale únicamente de los escritos de Veytia, y por lo mismo á cada paso se encuentra con dificultades insolubles, así es que nosotros, íntimamente convencidos de que Gama encontró la verdad en punto á cronología mexicana, nos serviremos de él, seguros de explicar con su ayuda el sistema maya, y decimos esto porque ambos sistemas son idénticos en el fondo y en la mayor parte de sus detalles. No nos detendremos, por lo mismo, en ninguna nocion prelimi-

nar, pues para ello nos referimos á lo expuesto al hablar de la cronología mexicana, y entramos desde luego á los detalles.

#### QUESTIONARIO.

¿Quién reunió en un solo cuerpo las noticias que nos quedan de la cronología maya? ¿Qué sistema siguió el Sr. Perez respecto á la cronología mexicana? ¿Qué produjo esto? ¿Qué semejanza se encuentra entre las cronologías mexicana y maya?

### ARTICULO PRIMERO.

#### DEL DIA.

En lengua maya el dia se llama *kin*, es decir, sol, dividiéndose en dos partes, el dia propiamente dicho y la noche á la que le llaman *akac* [oscuridad] una y otra tenian iguales subdivisiones que entre los aztecas con idénticos nombres equivalentes en lengua maya.

Los dias eran veinte divididos en cuatro quintiduos, y sus nombres los que á continuacion ponemos, ignorándose el significado de algunos de ellos, atribuyéndose esto, ya á que se han anticuado las voces, ya á que son tomadas de una lengua perdida, ó que en fin, á que habiéndose adulterado la ortografía se ha perdido el significado.

#### PRIMER QUINTIDUO.

<i>Kan</i> ,	Cuerda de henequen.
<i>Chicchan</i> ,	Se ignora.
<i>Quimi</i> ,	Muerto.
<i>Manik</i> ,	El pasado.
<i>Lamat</i> ,	Se ignora.

## SEGUNDO.

<i>Muluc,</i>	Reunion.
<i>Oc,</i>	Puñade.
<i>Chuen,</i>	Tabla.
<i>Eb,</i>	Escalera.
<i>Been,</i>	Se ignora.

## TERCERO.

<i>Hiz,</i>	Aspero.
<i>Men,</i>	Artífice.
<i>Quib,</i>	Incienso.
<i>Caban,</i>	Se ignora.
<i>Edz-nab,</i>	„ „

## CUARTO.

<i>Cauac,</i>	Se ignora.
<i>Ahou,</i>	Rey.
<i>Imia,</i>	Se ignora.
<i>Ik,</i>	Viento.
<i>Akbat,</i>	Se ignora.

Estos quintiduos se usaban solamente en el año civil, pues para el religioso ó astronómico se agrupaban en períodos de trece días, exactamente como el calendario mexicano.

## CUESTIONARIO.

¿Cómo se llamaba el día entre los mayas? ¿En cuántas partes se dividía? ¿Cuáles eran sus subdivisiones? ¿Cuántos eran los días? ¿Cómo se llamaban? ¿De cuántos días se componía la semana maya?

## ARTICULO SEGUNDO.

## DEL MES.

A semejanza de casi todos los pueblos los mayas llamaban al mes *v*, [luna]. Constaba, como hemos dicho, de veinte dias, componiéndose el año de los diez y ocho meses siguientes:

1	<i>Pop</i> ,	Estera,	comenzaba el 16 de Julio.
2	<i>Uo</i> ,	Rana,	„ „ 5 de Agosto.
3	<i>Zip</i> ,	Un árbol,	„ „ 25 „ „
4	<i>Zade</i> ,	Murciélago,	„ „ 14 „ Setiembre.
5	<i>Zeec</i> ,	Se ignora,	„ „ 4 „ Octubre.
6	<i>Xul</i> ,	Término,	„ „ 24 „ „
7	<i>Dzeyaxkin</i> ,	Se ignora,	„ „ 13 „ Noviembre
8	<i>Mol</i> ,	Recoger,	„ „ 3 „ Diciembre.
9	<i>Dchen</i> ,	Pozo,	„ „ 23 „ „
10	<i>Yaac</i> ,	Primero,	„ „ 13 „ Enero.
11	<i>Zac</i> ,	Blanco,	„ „ 2 „ Febrero.
12	<i>Quch</i> ,	Venado,	„ „ 22 „ „
13	<i>Mac</i> ,	Tapa,	„ „ 13 „ Marzo.
14	<i>Kankin</i> ,	Sol amarillo,	„ „ 2 „ Abril.
15	<i>Msan</i> ,	Nublado,	„ „ 22 „ „
16	<i>Pax</i> ,	Instrumento de música,	„ „ 12 de Mayo.
17	<i>Kayab</i> ,	Canto,	„ „ 1 „ Junio.
18	<i>Cumkú</i> ,	Sonido de Dios,	„ „ 11 „ „

Como el año constaba de 28 semanas de 13 días, ó sean 364, sobraba un día, y por lo mismo cada año variaba al principio del año y al día en que comenzaba le llamaban *cuch haab*, (cargador del año); de lo dicho se infiere que año por año variaba el día inicial de cada mes, en lo que sí hay gran diferencia con el sistema mexicano.

## CUESTIONARIO.

¿Cómo llamaban los mayas al mes? ¿Qué extensión tenía? ¿Cuántos eran los meses? ¿Cómo se llamaban? ¿Qué significan esos nombres? ¿A qué día de los nuestros corresponde el principio de cada mes maya?

## ARTICULO TERCERO.

## DEL AÑO.

Al año le llaman los mayas *Hab* y su principio coincidía á corta diferencia con el paso del sol por el zenit de Yucatan.

Constaba de 18 meses de 20 días cada uno, y para completar los 365 días del solar, añadian cinco días al fin del último mes llamándolos inominados ó sin nombre; como los aztecas, los creían aciagos, y los consagraban á las fiestas simbólicas del dios *Maom*.

## CUESTIONARIO.

¿Cómo llamaban los mayas al año? ¿Con qué fenómeno celeste coincidía el principio del año? ¿De qué partes se componía el año? ¿Cómo se completaban los 365 días del año? ¿A qué se dedicaban los días complementarios?

## ARTICULO CUARTO.

## DEL BISIESTO.

Empieza diciendo el Sr. D. Juan Pío Perez, de cuyos escritos extractamos estas ligerísimas nociones, que ignora el modo con que los mayas harían la corrección de los bisiestos, y supone que seguirían el método azteca referido por *Veytia*

y Boturini; pero como en nuestro concepto estos autores se equivocaron miserablemente, y por desgracia parece que el Sr. Perez no conoció los escritos de Gama, lo que indudablemente lo habria hecho variar de opinion, nos abstenemos de emitir la nuestra para decir sencillamente que se ignora cuál fuera la correccion del bisiesto entre los mayas y que quizá fué igual á la azteca.

#### CUESTIONARIO.

¿Cómo hacian los mayas la correccion del tiempo? ¿Qué opinion adoptó el Sr. Perez? ¿Qué inferimos nosotros?

### ARTICULO QUINTO.

#### DEL SIGLO.

A semejanza de los aztecas tenian los mayas un siglo de 52 años dividido igualmente en cuatro indicciones de trece años, cada uno de los que llevaban el nombre de las cuatro iniciales y que eran:

*Kan.*

*Maluc.*

*Hix.*

*Cauac.*

Distribuidos, colocados y numerados en iguales términos que los cuatro símbolos de los años mexicanos; lo que nos hace creer que este siglo tenia igual objeto que su semejante, esto es, la correccion del tiempo.

A este siglo le daban el nombre de *Katun* [piedra agujerada] porque al fin de cada uno erigian un monumento que coronaban con piedras en dicha disposicion.

## CUESTIONARIO.

¿Qué extensión tenía el siglo maya? ¿Cuál era la distribución de los años? ¿Qué nombre tenían y por qué?

## ARTÍCULO SEXTO:

## DEL SIGLO MAYOR.

En la extensión de este período sí se diferenciaba mucho el sistema maya del azteca, pues se componía de trece períodos de 24 años ó sean 312 igual á seis siglos mexicanos.

Parece que este gran período tenía por objeto una corrección astronómica, y los trece períodos de que se componía se llamaban *ajankatun*.

Inútil nos parece entrar en mayores detalles que ninguna utilidad práctica presentarían.

## CUESTIONARIO.

¿Qué extensión tenía el siglo mayor de los mayas? ¿Qué diferencia tenía con el azteca? ¿En cuántos períodos se dividía? ¿Cómo se llamaba?

## CAPITULO II.

### CRONOLOGIA DE CHIAPAS Y CENTRO-AMERICA.

---

Enteramente igual al sistema maya era el de estos pueblos sin mas diferencia que los nombres de los dias, meses &c., que provenia de la diferencia de idiomas.

Los dias chiapanecos eran:

1 <i>Volan.</i>	11 <i>Ben.</i>
2 <i>Ghanan.</i>	12 <i>Hix.</i>
3 <i>Abaqh.</i>	13 <i>Tziquin.</i>
4 <i>Tox.</i>	14 <i>Chabin.</i>
5 <i>Moxic.</i>	15 <i>Chic.</i>
6 <i>Lambat.</i>	16 <i>Chiuaz.</i>
7 <i>Muluc.</i>	17 <i>Cahoqh.</i>
8 <i>Elab.</i>	18 <i>Auh-ual.</i>
9 <i>Bata.</i>	19 <i>Max.</i>
10 <i>Enoh.</i>	20 <i>Iqh.</i>

Los meses y dias del calendario centro-americano eran los mismos de los mexicanos, pero muy corrompidos:

Con lo expuesto basta para comprender que uno fué el origen de la cronología entre estos distintos pueblos y una su civilizacion, por mas que sus idiomas fueran diversos.

FIN DE LA SEGUNDA PARTE.



# TERCERA PARTE.

1911

# TABLAS CRONOLOGICAS.

---

## CAPITULO I.

### TABLA SINCRONICA DE LA HISTORIA UNIVERSAL

---

En la primera parte ofrecimos presentar un cuadro de los puntos mas culminantes de la historia, adoptado por el célebre C. Cantú, que es el que se pone en seguida con algunos ligeros aumentos hasta el presente año.

Siendo la precision cronológica una cosa muy moderna, respecto de las fechas antiguas de esta tabla hay que conformarse con la proximidad.

### ÉPOCA I.

#### ORRACION, DILUVIO, DISPERSION.

A. J.

2987. Cualquiera indicacion numérica que se haga respecto del diluvio, no puede ser mas que aproximada, y siempre quedarán muchos siglos entre dicho cataclismo y las primeras noticias de la historia profana.

## ÉPOCA II.

A. J.

2514. Sciuchnen-Hio, primera fecha histórica de la China.
2357. Reina Yao en china.
2272. Osimandias? Primer rey de la XVI dinastía en Egipto.
2214. Thares, hijo de Nacor y padre de Abraham.
2151. Belo, rey de Asiria, reinó 65 años.
2144. Nacimiento de Abraham, el año 128 de la XVI dinastía egipcia.
2117. Egialeo, rey de Sicione, reinó 51 años.
2086. Nino sucedió á Belo y reinó 32 años.
2082. Invasión de los pastores en Egipto, fin de la XVI dinastía. Dos dinastías contemporáneas en Egipto, la de los Pastores y la XVII de los Faraones: subsistieron 260 años.
2069. Vocación de Abraham á los 75 años de edad.
2095. Europo sucedió á Egialeo y reinó 45 años.
2044. Abraham engendró á Isaac á los cien años de edad, y murió 75 años despues.
2034. Semíramis sucedió á Nino á la edad de 42 años.
2020. Telquino, sucesor de Europo, reinó 20 años.
2000. Apis le sucedió y reinó 25 años.
1992. Zameis ó Ninias, sucedió á Semíramis (38 años). Principio del reino de Creta?
1984. Isaac á los 60 años engendró á Jacob, padre de los Israelitas.
1975. Telesion sucedió á Apis en Sicione (52 años).
1970. Colonia de Inaco en Argos.
1954. Ario sucedió á Ninias (30 años).
1945. Foroneo, hijo de Inaco.
1924. Aralio sucedió á Ario [40 años].
1923. Egidro sucedió á Telesion (34 años).

A. J.

1916. Verdadero principio del reino de Creta, segun algunos. Creteo, primer rey.
1894. Jacob á los 90 años engendró á José.
1889. Turimaco sucedió á Egidro en Sicione.
1884. Xerxes sucedió á Aralio en Asiria en (30 años).
1864. José, ministro en Egipto por los reyes pastores, que ocupaban á Menfis, mientras que los Faraones eran dueños del Alto Egipto y de la costa de Arabia.
1854. Jacob y sus hijos pasaron á Egipto y encontraron allí á José.
- Armamitris sucedió á Xerxes (38 años).
1845. Fundacion supuesta de Esparta por Esparton, hijo de Foroneo.
1837. Muerte de Jacob.
1826. Amosis Mistra—Tutmosis, sexto rey de la XVII dinastía de los Faraones en Egipto, que estaba en guerra con los pastores, dueños del Egipto Bajo, logra encerrarles en Avaris.
1832. Amosis—Tutmosis, hijo del anterior y primer rey de la XVIII dinastía egipcia, subió al trono é hizo salir de su reino á los Pastores á consecuencia de un tratado.
1846. Beloco, sucesor de Armamitris [35 años].
1796. Diluvio de Ogiges en la Beocia.
1790. Colonia de Pelasgos conducida á Italia por Enotro.
1784. Muerte de José, hijo de Jacob. Cautiverio de los hebreos en Egipto.
1744. Los Etiopes se avanzan desde el Mediodía á la frontera de Egipto.
1742. Agenor, sexto sucesor de Inaco en Argos.
1748. Nacimiento de Moisés.
1657. Colonia de Cecrops en Atenas.

A. J.

1632. Salida de los Hebreos de Egipto.
1594. Colonia de Cadmo en Tebas de Beocia.
1586. — de Danaó en Argos.
1580. Diluvio de Deucalion en Tesalia.
1547. Principio de las artes en Grecia.
1500. Durante los siglos XVIII, XVII, XVI y XV ántes de la era cristiana, levantan los reyes de Egipto los mas bellos monumentos y excavan grutas maravillosas en Tebas, en Egipto y en la Nubia.
1473. Reinado de Ramases el grande, ó Sesóstris en Egipto.
1458. — de Perseo en Argos. Fundacion de Sagunto en España.
1423. Llegada de Pélope á Grecia.
1360. Expedicion de los Argonautas. Orfeo y otros muchos poetas griegos.
1351. Erupciones mas antiguas del Etna, á causa de las cuales se retiran los Sicanos hácia el extremo de su isla. Los Pelagos abandonan la costa de Etruria huyendo de las erupciones de los volcanes del centro y de la costa de Italia.
1330. Colonia de Evandro en Italia.
1329. Primera guerra de Tebas entre los hijos de Edipo.
1319. Segunda guerra tebana con los Epigones.
1297. Reinado de Agamemnon.
1280. Toma y destruccion de Troya. Thouris, último rey de la XIX dinastía egipcia.
1270. Colonia de Eneas en Italia.
1269. Principio de la XX dinastía en Egipto.
1202. Homero segun Eratóstenes, pero segun otros escritores griegos 80 años despues: segun Apolodoro floreció en 1040, y segun la mas comun opinion en 900.
1137. Fundacion de Cartago?

A. J.

1101. XXI dinastía egipcia.
1092. Muerte de Codro, último rey de Atenas. Institucion de los arcontes perpetuos.
1076. Paso de Jonios al Asia Menor.
1005. Principia Salomon á construir el templo de Jerusalem.
971. Sesonquio ó Sesao, primer rey de la XXII dinastía egipcia.
969. Muerte de Salomon. Division de su reino.
962. Sesac rey de Egipto invade el reino de Judá en el quinto año del reinado de Roboam, toma á Jerusalem y saquea el reino.
947. Fundacion de Samos y de Esmirna.
930. Hesiodo.
884. Juegos olímpicos restablecidos por Licurgo, rey de Esparta, por Ifito en la Elide y por Cleóstenes en Pisa. Algunos historiadores se han servido de la era de las olimpiadas de Ifito.
867. Tales de Creta da á conocer la importancia de la legislatura de Licurgo.
851. Principio de la XXIII dinastía egipcia.
841. Muerte de Licurgo.
829. Arbaces, despues de haber destruido el imperio de Asiria, fué elegido primer rey de los Medos.
816. Procas Silvio, rey de los latinos.
813. Carano, primer rey de Macedonia. Alcámenes, rey de Esparta.
798. Agamestor gobierna á los Atenenses.
795. Amulio Silvio, rey de los Latinos; reina 43 años.
788. Esquilo, sucesor de Agamestor en Atenas.

## EPOCA III.

A. J.

776. En Julio, era de las olimpiadas de Corebo.
772. XXIV dinastía egipcia.
753. 21 de Abril, era de la fundacion de Roma. Reinado de Rómulo.
747. 20 de Febrero, era de Nabonasar, rey de Babilonia.
721. Eclipse de Luna observado en Bolonia [19-20 de Marzo].
715. Numa Pompilio sucede á Rómulo y añade dos meses al año, que hasta entónces no habia tenido mas que diez.
708. El espartano Palante conduce una colonia á Tarento.
684. Epoca del poeta Tirteo?
683. Los arcontes dejan de ser vitalicios en Atenas, y su autoridad se reduce á un año.
674. Principio de la XXVI dinastía en Egipto. Tulio Hostilio sucede á Numa.
658. Epoca de Cipselo, que se apodera del trono de Corinto. Fundacion de Bizancio por los Megarenses.
642. Anco Marcio sucede á Tulio Hostilio, en Roma.
640. Tales.
624. Legislacion de Dracon, arconte de Atenas.
619. Tarquino Prisco, rey de Roma.
618. Destruccion del templo de Jerusalem por Nabucodonosor. Cautiverio de los judíos.
600. Muerte de Pitágoras. Fundacion de Marsella por los Focenses.
597. Eclipse de sol pronosticado por Tales.
594. Arcontado y leyes de Solon.
593. Viaje de Solon á Egipto, Chipre y Lidia.



A. J.

592. Servio Tulio sucede en Roma á Tarquino Prisco.
581. Primera Pitiada para los cómputos históricos.
580. Primer ensayo de la comedia en Grecia, hecho por Susarion, pocos años ántes de Tespis.
560. Tiranía de Pisistrato. Sube Ciro al trono. Principio del reino de Persia. Anaximandro compone cartas geográficas y Anaximenes inventa el cuadrante solar.
548. Incendio del templo de Delfos. Tarquino el Soberbio, sucede en Roma á Servio Tulio.
529. Muerte de Ciro, sucediéndole su hijo Cambises.
525. Cambises invade y devasta el Egipto. Principio de la XXVII dinastía, ó dinastía persa, que duró 120 años.
521. Darío I, sucesor de Cambises.
520. Construcción del templo de Jerusalem por Zorobabel. Fin del cautiverio de Israel. Ageo y Zacarías profetas.
513. Expulsión de Tarquino el Soberbio: establecimiento de la república romana y de los cónsules.
510. Darío somete la Babilonia á la Persia.
508. Expedición de Darío contra los Escitas.
490. Batalla de Maraton, ganada por Milciades el 9 de Setiembre.
485. Jerjes, sucesor de su padre Darío I.
480. Paso de las Termópilas en el mes de Agosto: batalla de Salamina el 20 de Octubre. Los griegos adquieren tanta gloria por las artes y la filosofía como por las armas.
469. Esquilo y Sófocles se disputan el premio de la tragedia, y lo gana el último.
464. Artajerjes Longamanusucesor de Jerjes, reina 41 años.

A. J.

449. Simon obliga á Artajerjes á aceptar un tratado vergonzoso.
444. Lee Heródoto su historia en los juegos olímpicos: florecen los filósofos Meliso, Protágoras y Empédocles. Obtiene Pericles un poder casi absoluto.
437. Construcción de los propileos en la ciudad de Atenas.
436. Demócrito, Hipócrates, Gorgias, Zenon de Eléa y Sócrates.
435. Talan los Fidenatas el territorio romano en tiempo de peste. Muerte de Píndaro.
432. Observa Meton en 27 de Junio el solsticio de estío: Hace Fidias su Minerva del Partenon en Atenas.
431. Guerra del Peloponeso.
430. Peste en Atenas. Postumio triunfa de los Equos y de los Volscos.
429. Muerte de Pericles.
428. Nacimiento de Platon.
424. Salva Sócrates la vida á Jenofonte en la batalla de Delos, ganada por los Beocios contra los Atenieses. Ocupan los Samnitas á Cápua. Reinado de Darío II en Persia.
423. Primera representacion de *las Nubes* de Aristófanes.
421. Treguas de 59 años entre Atenas y Esparta.
419. Sublevacion de los esclavos en Roma.
416. Emprenden los Atenieses la guerra de Sicilia, bajo el mando de Alcibiades, Nicias y Lamaco.
413. Derrota de los Atenieses en Sicilia.
412. Alianza de los Espartanos con Darío, rey de Persia.
410. Los cartagineses, aliados con los Egipcios, envian á Sicilia á Annibal, hijo de Giscon.
409. Toma Annibal á Selinunte, los Espartanos á Pilos, Teramenes á Calcedonia y Alcibiades á Bizancio.

A. J.

406. Dionisio el Mayor sube al trono de Siracusa. Muerte de Sófocles. Incendio del templo de Minerva en Atenas.
404. Toma de Atenas. XXVIII dinastía Egipcia (saitica). Muerte de Alcibiades.
- Expedicion de Ciro el jóven.
399. Muerte de Sócrates á fines de Junio.
398. XXIX dinastía en Egipto [Mendesia]. Acontecimientos prodigiosos en Roma.
396. Alianza de Agesilao con Neferis, rey de Egipto.
392. Grandes juegos en Roma. Victoria del ateniense Trásibulo.
391. Muerte de Tucídides. Los Galos entran en Italia y ocupan á Roma.
388. Dionisio de Siracusa concurre á los juegos olímpicos.
387. Calístenes continúa la historia griega de Antalcides. Publica sus obras Eudoxio de Gnido.
386. Evágoras, rey de Chipre, celebra alianza con los Egipcios contra Artajerjes.
384. Nacimiento de Aristóteles: Manlio es percipitado de la roca Tarpeya.
383. Guerra del rey Dionisio contra Cartago: sucesos varios.
381. Victoria de Camilo contra los Volscos.
380. Amintas, padre de Filipo, sube al trono de Macedonia.
377. Combate naval de Naxos: derrota de los espartanos. XXX dinastía egipcia (sebenítica).
375. Se prepara Artajerjes para atacar el Egipto.
372. Aparicion de un cometa. Terremoto en el Peloponeso.
371. Los espartanos son vencidos por los Tebaos en Leuctres (8 de Julio).
369. Dictadura de Camilo en Roma.
366. Sexto, primer cónsul plebeyo en Roma.

363. Breno con los galos en las cercanías de Bizancio.
362. Batalla de Mantinea. Muerte de Epaminondas.
361. Tercer viaje de Platon á Sicilia.
360. Filipo, rey de Macedonia. Muerte de Jenofonte. Los Galos quedan derrotados á las puertas de Roma.
358. Guerra social.
356. Principio de la guerra sagrada. Nacimiento de Alejandro Magno.
350. Escuela de Aristóteles.
347. Muerte de Platon. Fin de la guerra sagrada.
346. Alianza entre Filipo y los Atenienses.
443. Tratado entre Roma y Cartago.
341. Nacimiento de Epicuro y de Menandro. Cometa.
340. Llega el cartaginés Himilcon á las islas Cassiterides. (Sorlingas).
339. Batalla de Queronea. XXXI dinastía egipcia [la de los Persas].
336. Muerte de Filipo. Sube Alejandro al trono. Darío III, rey de Persia. Viaje de Hannon hasta el cabo Blanco y el de las Tres puntas.
332. Alejandro Magno se apodera de Egipto. Se deposita en el templo de Júpiter Ammon un mapa de su conquista construido en una lámina de oro.
330. Piteas de Marsella viaja hasta la Islandia
328. Filemon: se representan sus comedias.
327. Vence Alejandro á Poro, rey de la India.
326. Continúan las guerras entre romanos y Samnitas.
324. Muerte de Alejandro Magno. Manda Tolomeo Soter en Egipto:

A. J.

323. Queda la Cirenáica unida al Egipto.
322. Recíbese en Egipto el cuerpo de Alejandro. Muerte de Aristóteles y Demóstenes.
321. Nueva división de los Estados de Alejandro entre sus generales. Horcas caudinas.
318. Muerte de Filipo Arideo, hermano de Alejandro III y de su madre Olimpia. [316].
315. Proclama Tolomeo la libertad de las ciudades griegas.
312. Principio de la dominacion de los Seleucides en Babilonia. Continuacion de la guerra entre los sucesores de Alejandro.
305. Los sucesores de Alejandro se declaran reyes.
301. Batalla de Ixo en la que pierde Antígono la vida.
397. Sube Tolomeo al trono de Egipto, se apodera de la isla de Chipre y da principio á la construccion del Faro.
396. Victoria de los Romanos contra los Samnitas.
393. Muerte del poeta cómico Menandro.
288. Alianza contra Demetrio, rey de Macedonia, que es arrojado del trono.
287. Llegada portentosa del dios Serapis á Alejandría.
- 283: Muerte de Tolomeo Soter. Ocupan los Romanos á Crotona.
282. Demetrio Falero es desterrado de Egipto. Sostrato concluye el faro.
276. Traduccion griega de los libros hebreos (version llamada de los Setenta).
275. Vencen los romanos á Pirro en Italia.
272. Timocares hace tres observaciones acerca del planeta Venus. Victoria de los Romanos contra los Tarentinos. Alianza de los Samnitas y Cartagineses.
269. Licon reemplaza á Estraton como cabeza de la Escuela peripatética.

A. J.

258. Tolomeo Filadelfo en Alejandría protege las artes y los filósofos de aquella escuela.
258. Victoria naval de los Romanos contra los Cartagineses.
253. Segundo descalabro de los Romanos en su guerra de Africa.
251. Tolomeo Filadelfo aumenta la biblioteca de Alejandría.
248. Dinastía de los Tsing en China.
245. Tolomeo Evergetes emprende una expedición al Asia: recorre la Babilonia, la Susiana y la Persia hasta la Bactriana.
242. Eratóstenes, bibliotecario de Alejandría.
240. Se declara á Tolomeo Evergetes, protector de la liga de Acaya.
237. Llega Asdrubal á España conduciendo consigo á Aníbal, de edad de 9 años.
230. Tolomeo Evergetes perfecciona la caza del elefante y hace domesticar estos animales para servirse de ellos en la guerra. Guerra de los Romanos contra la Iliria.
229. Corcira se separa de Iliria y se sujeta á los Romanos.
228. Sucede Asdrubal á Amílcar en el gobierno de España.
226. Reunen los Romanos numerosas fuerzas para resistir á los Galos.
223. Victoria de los Romanos contra los Galos. Pasan los Romanos por primera vez el Po.
219. Toma Aníbal á Sagunto.
217. Batalla de Rafia. Tolomeo Filopator vence á Antioco, rey de Siria. Aníbal vence á los Romanos en la Batalla del Trasimeno.
216. Batalla de Cannas.
212. Muerte de los Escipiones en España.
207. Asdrubal en Italia.
206. Dinastía de Han en China.

202. Lépido, Neron y Sempronio anuncian á Tolomeo Epífanes la derrota de los Cartagineses.
200. Observa Hiparco el eclipse lunar de 12 de Setiembre.
198. Ocupan los Romanos la Eubea.
195. Annibal induce á Antioco á declararle la guerra á los Romanos.
194. Asiste el senado romano por primera vez á los juegos públicos con separacion del pueblo.
191. Declárase la guerra entre los Romanos y Antioco, rey de Siria. Tolomeo Epífanes ofrece socorro á los Romanos.
190. Derrota de Antioco: entran los Romanos en Asia.
189. Renueva Tolomeo sus tratados con los Atenenses. Abandonan los Espartanos la liga de Acaya para aliarse con los Romanos.
187. Victorias de los Romanos en la Etruria, en la Galo-Grecia, en la Liguria, &c.
185. Algunos comisionados de Eumenes y de los Griegos se quejan al senado romano contra Filipo, rey de Macedonia.
183. Envía Filipo á su hijo Demetrio para dar sus excusas ante el senado. Muerte de Annibal.
180. Se pone bajo la tutela de Roma al jóven rey de Egipto, Tolomeo Filometor.
179. Sempronio Graco, pretor de la España Citerior destruye trescientas ciudades de los Celtíberos.
177. Cuestion entre los Rodios y los Licios decidida por Roma.
174. Perseo, sucesor de Filipo, declara la guerra á Roma.
172. Dos cónsules plebeyos en Roma por primera vez.
169. Muerte del poeta Emino.
167. Queda reducida la Macedonia á provincia Romana.
166. Pasa Popilio á Egipto y arroja de él á Antioco.

A. J.

165. Va á Roma Tolomeo Evergetes II.  
 163. Asedio de Jerusalem por Antioco Eupator.  
 161. Ley Fannia contra el lujo en Roma.  
 160. Continúa la division entre los dos reyes de Egipto. Filometor defiende sus derechos con buen éxito y hace sordamente la guerra al rey de Siria:  
 159. Muerte de Terencio, poeta cómico.  
 156. Victoria de los Romanos en Dalmacia:  
 154. Los censores hacen edificar un teatro de piedra en Roma. Pacuvio, trágico.  
 152. Guerra de los Romanos en Lucitania.  
 150. Onías, sumo sacerdote de los hebreos en Egipto, pide para su culto el templo de Bubaste. Tercera guerra púnica.  
 147. Muere Filometor: su viuda se casa con Evergetes II, el cual mata al hijo de aquella y sube al trono.  
 146. Destruccion de Cartago por Escipion.

## ÉPOCA V.

143. Rebélase la Celtiberia, y la vuelve á someter el cónsul Metelo.  
 141. Guerra de Numancia por Escipion.  
 138. Derrotan los Numantinos al procónsul Popilio.  
 137. Los Romanos vencidos, aceptan una paz vergonzosa.  
 135. Guerra de los esclavos en Sicilia.  
 134. Escipion en España.  
 133. Hereda Roma el reino de Pérgamo. Destruccion de Numancia por Escipion.  
 130. Nuevo censo en Roma: se cuenta en ella 368,633 ciudadanos.



A. J.

125. Principia la guerra en los Romanos y los Galos Transalpinos.
123. Se establece Cartago con desgraciados auspicios.
122. Derrota Dionisio á los Alóbroges y Avernianos, pueblos de la Galia.
121. Queda reducida la Galia Narbonesa á provincia romana.
112. Continúa el Egipto tomando parte en los asuntos de Siria.
111. Guerra entre Yugurta y los Romanos.
109. Arrojadados los Simbrios de las Galias entran en Italia.
109. Apodérase Quinto Cepion de la ciudad de Tolosa, y encuentra en ella grandes riquezas.
104. Triunfo de Mario contra Yugurta.
103. Muerte de Turpilio, poeta cómico, y del satírico Lucilio.
102. Victoria de Mario contra los Cimbrios y los Teutones, en las cercanías de Aix en Provenza.
99. Somete Dolabela á Portugal.
96. El rey Apion deja como legado la Cirenáica á los Romanos.
94. Restablece Sila á Ariobarzanes en el trono de Capadocia.
91. Guerra de los Romanos contra los Marsos. Guerra social.
88. Guerra contra Mitridates, el cual vejaba á Nicomedes y Ariobarzanes.
87. Roma se ve atacada por cuatro ejércitos de revoltosos mandados por Mario, Cinna, Carbon y Sertorio.
86. Lúculo, de vuelta de Chipre, va á la corte de Tolomeo Soter II. Nacimiento de Cátulo.
85. Nuevo censo en Roma que da 463,000<sup>2</sup> ciudadanos.
82. Mario vencido por Sila en Prenestre, se quita la vida. Nacimiento del poeta Terencio.
81. Tolomeo Alejandro II, rey de Egipto: continúan los desór-

A. J.

- denes en esta corte: protege Sila al mencionado rey, el cual es destronado despues de la muerte del dictador. Pompeyo triunfa del Africa.
79. Renuncia Sila la dictadura. Muere y le entierran en el campo de Marte.
75. Hereda Roma el reino de Bitinia.
73. Guerra de los esclavos en Italia.
71. Primer choque de los Romanos con los Escotas.
70. Discusion en Roma acerca de la legitimidad del rey de Egipto Tolomeo Auletes. Victorias de Lúculo en el reino del Ponto: pasa desde allí á Armenia.
68. Guerra de Creta.
66. Julio César y M. Craso disputan nuevamente por los derechos de Roma á la posesion de Egipto: los desórdenes de Tolomeo le obligan á ponerse bajo la proteccion de Roma. Ciceron pretor. Conjuracion de Pison, de Catilina y de Antonio.
65. Fraates, rey de los Partos, se declara contra Tigranes.
59. Pasa Julio César á Roma á solioitar el consulado.
58. Se incorpora la Isla de Chipre al Imperio Romano. Destierro de Ciceron.
53. Manda Craso en Siria, Pompeyo en España y César en las Galias.
52. Muerte de Tolomeo Auletes. Principio del reinado de Cleopatra, última de los Lagidas. Se insurreccionan las Galias contra César y este se apodera de Avarico, Alesia y Gergovia, y hace prisionero á Vercingetorix.
48. Victoria de César en Farsalia contra Pompeyo, el cual huye á Egipto donde le quitan la vida. Llega César á dicho reino á poco tiempo, y quiere arreglar sus negocios. Guerra de Alejandría.

A. J.

46. Cleopatra, y su segundo marido Tolomeo, asisten al triunfo de Julio César en Roma.
45. Cleopatra, ya viuda, reina sola. Reforma del calendario romano hecha por Julio César. Era Juliana.
43. Asesinato de Julio César. Triunvirato de Octavio, Lépido y Antonio, favorecido por Cleopatra.
42. Peste y carestía en Egipto. Cesarion, hijo de Julio César y de Cleopatra, toma el título de rey en Egipto.
41. Antonio, acompañado de Cleopatra, pasa de la Cilicia á Egipto.
38. Emprende Antonio la guerra de Armenia.
37. Antonio y Cleopatra, despues de haberse apoderado de la Armenia, celebran su triunfo en Alejandría.
34. Prepara Octavio la guerra contra Antonio, y el senado se la declara á Cleopatra.
31. Batalla de Accio (2 de Setiembre): Antonio y Cleopatra huyen á Egipto.
30. Apodérase Octavio de Alejandría. Antonio y Cleopatra se dan la muerte. Queda reducido el Egipto á provincia romana.
27. El senado decreta el título de Augusto en favor de Octavio.
25. Décimotercio año del reinado de Herodes. Carestía en Palestina.
23. Obtiene Augusto el proconsulado y la potestad tribunicia del pueblo.
21. Envía Augusto una colonia á Siracusa. Colma de beneficios á los Espartanos y trata mal á los Atenienses, partidarios de Antonio.
19. Victoria de Agripa contra los Cántabros. Restablece Herodes el templo de Jerusalem.
17. Juegos seculares celebrados en Roma por Augusto.

A. J.

14. Incendio el templo de Vesta en Roma.
13. Es declarado Augusto pontífice máximo.
11. Victorias de Druso al otro lado del Rhin.
7. Victoria de Tiberio contra los Germanos.
9. Nacimiento de Jesucristo, segun San Clemente; aunque segun Josefo ocurrió el año siguiente, y segun Varonio tres años despues.
4. Muerte de Herodes: San José y la Virgen regresan á Nazareth.
2. Obtiene Augusto el décimotercio consulado.
1. Nacimiento de Jesucristo en Belen (en Judea) el 25 de Diciembre, á los treinta años del reinado de Augusto en Roma, contando desde la batalla de Accio. Ciceron habia muerto: florecian Virgilio, Ovidio y Horacio. Quedan los Galos sujetos á Roma.

## DESPUES DE LA ERA CRISTIANA.

D. J.

- 2—10. Muerte de Herodes, 5. Carestía en Roma 7. Atenas trata de librarse del yugo romano, 10. Florece en las Galias el estudio de las letras.
- 11—20. Renueva Augusto el censo, y se encuentran en Roma 4.137,000 ciudadanos, 13. Muere Tito Livio en Padua, 18. Un terremoto arruina trece ciudades de Asia. Efeso, Magnesia, &c.

## ÉPOCA VI.

- 21—30: Tiberio nombra á Pilatos procurador de la Judea, 27. Jesucristo predica el Evangelio, 29.
- 31—40. Elige Jesucristo sus apóstoles, 31. Su pasion y

- muerte, 32. Va San Pablo á conferenciar con San Pedro en Jerusalem, 37. Moderacion de Calígula, 38. Su ferocidad, 40.
- 41—50. San Pedro en Roma, 45. Nuevo censo en dicha ciudad, que da 6.844,000 almas, 49. Concede Roma el derecho de ciudadanía á varias provincias de las Galias, 48.
- 51—60. Abrazan el cristianismo algunos gentiles de Jerusalem, 51. Empieza el reinado de Neron, 54. Estacio Ursulo, retórico de Tolosa, predica el cristianismo, 58.
- 61—70. Incendia Neron á Roma, 64. Se incorpora al Imperio Romano el reino de Coccio en los Alpes, 66. Proclama Julio Vindex la independendencia de las Galias, 68. Reinados de Galba, Oton, Vitelio y Vespasiano, 69.
- 71—80. Incendio del Capitolio. Toma Tito á Jerusalem, 71. La Acaya, la Licia, Rodas y otras comarcas de Asia, quedan incorporadas al Imperio, 74. El retórico Gabiniano enseña públicamente en las Galias, 76. Grande mortandad en Rona, en donde fallecen hasta diez mil personas al dia, 78. Muere Plinio el Mayor, (80).
- 81—90. Muere Tito, 81, y le decreta el Senado honores divinos, 83. Exige Domiciano el título de *Señor y Dios*, 87. Arroja de Roma á los filósofos y los matemáticos, y hace levantar muchos edificios públicos, 90.
- 91—100. Multiplica Domiciano las estatuas erigidas en honor suyo, 93. Comparecen los primeros predicadores del Evangelio en Tolosa, Arlés, Tours, Paris, Narbona, Clermont, y Limoges, 95. Muchos



D. J.

- prodigios en Roma, 97. Coloca el Senado á Nerva en el número de los dioses por su gran equidad, 99. Sucede San Evaristo á San Pedro, San Lino, San Anacleto y San Clemente, que fueron los cuatro primeros obispos de Roma, 100.
- 101—110. Triunfa Trajano de los Escitas, 102, y reúne la Dacia al Imperio, 107. Plinio el jóven compone su panegírico á Trajano, 108. Difúndese la religion cristiana por las Galias, 100.
- 111—120. Trajano recibe á los embajadores de Cosroes, en Atenas, 113. Apodérase de la Armenia, 114, y muere en Cilicia, 117. Sucédele Adriano, el cual hermosea la ciudad de Alejandría, 118. Escribe Plutarco las *Vidas de los hombres ilustres*, 120.
- 121—130. Visita Adriano las Galias, 121. Nacen en el Oriente algunas sectas cristianas, 124. Da Adriano á Jerusalem en honor suyo el nombre de *Ella capitolina*.
- 113—140. Visita Adriano el Egipto y funda la ciudad de Antinoe, 131: establece una biblioteca pública en Atenas, 133. Rebelion y sumision de los Hebreos de Palestina, 135: su dispersion final, 136. Galeno, médico, 140.
- 141—150. Nuevas sectas cristianas en Oriente, 141. Reinado benéfico de Antonino Pio, 145. Octavos juegos seculares en Roma, 147. Muchos escritores, filósofos y literatos célebres, 150.
- 151—160. Crescencio renueva el cinismo en Roma, 151. Concilio de Pérgamo, 152. Marco Aurelio y Lucio Vero son declarados Césares y herederos del Imperio.
- 161—170. M. Aurelio y L. Vero suceden á Antonino Pio,

habiendo por primera vez en Roma dos emperadores en el trono, 161. Los romanos son derrotados por Vologeso II, rey de los Partos, que se apodera de la Armenia. L. Vero restablece allí la autoridad de Roma, 165. Expedición de los Romanos contra los Normandos, 170.

- 171—180. M. Aurelio solo. Opiano, poeta, 172. Peste en Roma, 173. M. Aurelio en guerra con los Alemanes, 174, va al Oriente, 176. Le sucede Commodo en el Imperio, 180.
- 181—190. Predica San Ireneo en Lyon, 183. Crueldad de Commodo. Devasta Materno las Galias, 188. Cae un rayo en el Capitolio, 189.
- 191—200. Incendio en Roma. Da Commodo espectáculos magníficos al pueblo romano, 181, y es degollado en el último día del año, 192. Pertinax, Didio Juliano y Septimio Severo, reinan en seguida, 193. Pescenio Negro, competidor de Severo, queda vencido, 195. Albino, otro competidor, muere preso en Lyon, 195. Hace Severo la guerra en Oriente, 200.
- 201—210. Vuelve á Roma Severo, vencedor de sus enemigos, 203. San Clemente Alejandrino, 205. Lleva Severo la guerra á Inglaterra, 208, y hace construir una gran muralla, 210.
- 211—220. Caracalla hace asesinar á su hermano Geta y al jurisconsulto Papiniano, 212. Visita las Galias, 213. Le sucede Macrino, 217 y á este Heliogábalo, 218.
- 221—230. Alejandro Severo, sucesor de Heliogábalo, protege á los Cristianos, que consiguen permiso

- para edificar templos, 225. Ulpiano, célebre juriconsulto, 226. El historiador Dion es nombrado cónsul, 229.
- 231—240. Alejandro Severo mueve guerra á los Persas y regresa á Roma, 234. Es asesinado, 235. Maximino. Cinco emperadores ocupan el trono de Roma en el mismo año: Gordiano el Mayor, Gordiano II, Gordiano el Menor, Pupieno y Albino, 237. Gordiano el Menor sobrevive á todos ellos y reina solo, 238.
- 241—250. Primera victoria de los Romanos contra los Francos cerca de Maguncia, 241. El árabe Filipo, capitán de ladrones, llega á ser prefecto del pretorio, y por último emperador, 244, y se hace cristiano, 244. Primer milenario de Roma, celebrado con juegos en el circo, 247. Insurreccion de los gobernadores de las provincias, 249.
- 251—260. Emperadores elegidos arbitrariamente por los soldados, 251—253. Peste en el Imperio, 255. Se declaran emperadores algunos gobernadores de provincia, 260.
- 261—270. Postumio emperador en las Galias, 261: este país es devastado por los Francos, que pasan despues á Italia y á España, 262. Reemplaza Victorinio á Postumio, 267. Tétrico, gobernador de Aquitania, es proclamado emperador de las Galias en Burdeos, 268. Claudio Quintilio y Aureliano reinan sucesivamente 270.
- 271—280. Aureliano adopta diadema en vez de corona, 271. Hace la guerra á Zenobia, reina de Palmira, y la conduce prisionera á Roma. Abdica Té-



- trico en favor de Aureliano, 273. Los Francos consiguen de Probo algunas comarcas donde establecerse en las Galias, 277. Permite Probo á los Galos el cultivo de las vides, 280.
- 284—290.** Probo, Caro, Carino y Numeriano son sucesivamente emperadores. Obtiene Diocleciano el Imperio, 284. Los Bagaudias, pueblos de las Galias, conducidos por Salvio y por Eliano, se rebelan contra el Imperio, 285. Maximiano Hercúleo recorre las Galias y recobra la ciudad de Cularo, (Grenoble) 288.
- 291—300.** Constancio Cloro, asociado al Imperio, gobierna las Galias é introduce allí á los Francos. Diocleciano se hace adorar como Dios, 295 y persigue á los Cristianos, 298.
- 301—310.** Pone Diocleciano tasa al precio de los géneros. Galerio Maximiano, asociado al Imperio, dilata sus confines hasta el Tigris, 301. Abdicacion de Diocleciano y de Maximiano Hercúleo, 305. San Marcelo papa, despues de tres años y medio de sede vacante á causa de la persecucion, 308. Degüéllase Maximiano en Marsella, 310.
- 311—320.** Vive Diocleciano como particular en Salona, 311. Conviértese Constantino al cristianismo, 312. Reinan juntos Licinio y Constantino. Concilio de Arlés, 314. Proteje Constantino á los Cristianos perseguidos por Licinio, 317. Abolicion de las leyes contra el celibato. Escribe Constantino contra los agüeros y agoreros, 320.

## ÉPOCA VII.

D. J.

- 321—330.** Nueva guerra entre Constantino y Licinio, el cual abdica, obtiene la paz, y es ahorcado, 324. Hace matar Constantino al hijo de Licinio, á su propio hijo Crispo y á su mujer Fausta, 326. Traslada la silla del imperio á Bizancio, 329. Inauguración de Constantinopla. Disipa Constantino todas las riquezas del imperio para hermosearla, 330.
- 331—340.** Edicto de Constantino contra los templos paganos, 331. Privilegios concedidos á los médicos y á los maestros, 333. Constantino, hijo segundo del emperador, gobierna las Galias, 335. El docto Tiberiano es nombrado prefecto del pretorio en el mismo país, 335. Constante, hijo también del emperador, gobierna las Galias, 340.
- 341—350.** Guerra de Constante contra los Francos, 341. Muere San Pablo, primer ermitaño, y empieza la vida monástica, 334. Maxencio es proclamado emperador de las Galias en Autum, 350.
- 351—360.** Maxencio vencido por Constantino, se quita la vida en Lyon, 358. Diversos hechos de armas entre los Francos y los Romanos en el Norte de las Galias, 358.
- 361—370.** Juliano apóstata, 361. Joviano su sucesor hace que el ejército acepte el cristianismo, 361. Terremoto en Sicilia, 366. Los Francos y los Sajones invaden varias provincias de las Galias, 368.

- 371—380.** Se presentan ochenta mil borgoñones en las orillas del Rhin, 375. Rompésele una vena al emperador Valentiniano y muere, 375. Reune Graciano los dos imperios de Oriente y Occidente, 376. Su cuestor, el poeta Ausonio, gobierna las Galias, 378.
- 381—390.** San Martin, obispo de Tours, se da á conocer por sus escritos, 352. Graciano Máximo, Valentiniano y Teodosio, se disputan el poder supremo, 388. Destruye Teodosio los templos paganos en Constantinopla, 390.
- 391—400.** Sublévanse todas las Galias. Se encarga á los oficiales francos que apacigüen el tumulto y Arbogasto, uno de ellos, hace matar á Valentiniano II en Viena del Delfinado, 392. Reconcilia Arbogasto á los Galos y Francos, y muere vencido por Teodosio, el cual reúne los dos imperios y establece su capital en Roma, 394. Muerte de Teodosio, á quien reemplazan sus dos hijos Honorio y Arcadio: el primero en Occidente y el segundo en Oriente, 395. San Anastasio papa, 398. Amenazan invadir las Galias los bárbaros del Norte, 400.
- 401—410.** Alarico y los Gódos en Italia, 401. Derrota de Alarico, 403. Los Vándalos, los Alanos y los Suevos devastan las Galias, 406. Es reconocido emperador en ellas Cl. Constantino. Sitia Alarico á Roma, 408, y manda que la saqueen, 409. Nombra emperador á Prisco Atalo, á quien desprecia despues.
- 411—420.** Cl. Constantino, reconocido al principio por Honorio es decapitado poco despues; su hijo Cons-

tante es asesinado en Viena del Delfinado. Jovino es proclamado emperador en Maguncia, y su hermano en Narbona, 411. Principio de la dominacion de los Francos en las Galias. Faramundo, 418.

- 421—430.** Muerte de San Gerónimo, 422. Juan, reconocido emperador en las Galias, 423. Valentiniano III emperador de Occidente, 425. Sucede Clodion á Faramundo, 427. Aecio quita á los Francos una de las provincias del Rhin, 429.
- 431—440.** Muerte de San Agustin, 431. Vence Aecio á los Francos, y les concede la paz, 432. Publicacion del Código Teodosiano. Nuevas ventajas de Clodion sobre los romanos, 438. Leon Magno papa, 440.
- 441—450.** Clodion vencedor de los romanos, fija la silla de su imperio en Amiens, 445. Ataca el territorio de Artois, 446 y muere: sucédele Meroveo, 448. Prepárase Atila para emprender la guerra contra los romanos, pidiendo á Valentiniano la mano de su hermana con la mitad del Imperio, 450.
- 451—460.** Queda vencido Atila por los Romanos cerca de Chalons, 451: devasta la Italia, 452: la abandana y muere, 453. Sucede Childerico á Meroveo; queda despues, depuesto y se establece un gobierno provisional. Fundan los Galos el reino de Borgña, 457. Un terremoto arruina la ciudad de Cizico, 460.
- 461—470.** Childerico restablecido en el trono, 463. Nacimiento de Clodoveo, 465. Leon, emperador del Oriente, escluyó de los cargos públicos á

los que no fuesen cristianos, 468. Concilio de Chalons del Saona, 470.

471—480. Dan la muerte al emperador Antemio, 472. Olivio, Glicerio, Julio Nepote y Rómulo Agústulo ocupan sucesivamente el Imperio de Occidente. Forman los bárbaros una monarquía en Italia, y Odoacro es su primer rey, 476.

### ÉPOCA VIII.

481—490. Consolida Clodoveo la dominacion de los Francos en las Galias, 482. Félix II papa y bisabuelo del pontífice Gregorio Magno, 483. Gana Clodoveo la batalla de Soissons contra los Romanos. Concluye la dominacion de estos en las Galias, 486. Teodorico rey de los Ostrogodos invade la alta Italia, 489.

491—500. Gundebaldo tercer rey de Borgoña, 491 casa su hija con Clodoveo, 493: este último vence á los Alemanes, 496. Publica Teodorico sus leyes, protege las artes, adopta las costumbres italianas y va á Roma. Vence Clodoveo á Gundebaldo junto á Dijon, 500.

501—510. Gundebaldo, rey de Borgoña, publica el código y la ley *Gombeta*, 502. Victoria de Clodoveo contra Alarico y los Visigodos, 507. Establécese en Paris la silla del Imperio de los Francos, 508.

511—520. Concilio de Orleans bajo la autoridad de Clodoveo. Muere este rey, 511. Aurelio Casiodoro

- y Boecio, 516. Concilios de Lyon y de Viena, 519.
- 521—520. Guerra de los hijos de Clodoveo contra el rey de Borgoña hasta el año 524. Félix III, papa nombrado por Teodorico y despues por el Senado. Mueve Belisario guerra á los persas, 526. Exaltacion de Justiniano al trono, 527. Primera publicacion de su código, 529.
- 531—540. Continuacion de la guerra contra la Borgoña, la Auvernia y los Visigodos, 533. Fin del reino de Borgoña, 534. Los hijos de Clodoveo quedan señores de todas las Galias, excepto el Langüedoc, 536. Justiniano les confirma las concesiones que les habian hecho los Ostrogodos, 540.
- 541—550. Victoria de Belisario contra los Persas, 542. Totila, rey de los Godos, toma y saquea á Roma, 547. Belisario le pone en fuga, 548. Vuelve á entrar Totila, 549, y muere tres años despues.
- 551—560. El patricio Juan sujeta á los moros en Africa, 551. Fin del dominio de los Ostrogodos en Italia: Justiniano queda por único dueño de ella, 553. Recíbense de China los primeros gusanos de seda. Queda Clotario por único jefe de la monarquía de los Francos, 558.
- 561—570. Queda Paris como ciudad comun entre los cuatro hijos de Clotario, 561. Sigiberto, uno de ellos desbarata á los Hunos, que devastan á las Galias, 562. Pasan los Lombardos de la Panomia á la Italia, y fundan allí un reino,

568. Nacimiento de Mahoma, 569. Las viruelas hacen estragos en las Galias, 570.
- 571—580. Muere Sigiberto asesinado, 575. Irrupcion de los Lombardos en el Mediodía de las Galias, donde son desbaratados, 576. Chilperico, hijo de Clotario, gravemente enfermo, hace quemar los registros de los impuestos públicos, 580.
- 581—590. Clotario II sube al trono á los cuatro meses de edad, 584. Guerra continua entre los príncipes franceses, reyes de Orleans, de Metz y de Soissons, 587. Childeberto vencido en su tercera incursion en Italia, 589. San Gregorio Magno, papa 590.
- 591—600. Bautismo de Clotario II, 591. Reforma el papa Gregorio el oficio de la Iglesia Romana, 599. Es vencido Clotario junto á Auxerre por los otros príncipes franceses, 600.
- 601—610. Teodorico y Teodoberto sujetan la Gascuña, 601, é invaden los Estados de Clotario II, 604. Alianza de los Franceses con los Lombardos de Italia, 608. Atacan los Alemanes del Rhin la Borgoña Transjurana. Heraclio emperador de Oriente, 610. Turbulencias religiosas; secta de Mahoma.
- 611—620. Muere Teodoberto vencido por Teodorico, 612. Queda Clotario II por único rey de los Francos.

### ÉPOCA IX.

- 621—630. Dagoberto asociado por Clotario al Imperio. Predica Mahoma su doctrina, y principia la Egi-

- ra ó era Mahometana en 16 de Julio de 622. Dagoberto, ya rey, 628 hace publicar las leyes de los Francos revisadas y completas, 630.
- 631—640. Muerte de Mahoma, 632. Conquista de Egipto por Omar, suegro y segundo sucesor de Mahoma. Destruccion de los restos de la biblioteca por Omar, 640.
- 641—650. Amrú, lugarteniente de Omar en Egipto, protege á los Cristianos Coptos, y vuelve á poner corriente el canal de comunicacion del Nilo con el mar Rojo, 647. Dase á los papas el título de *sumos pontífices* en un concilio de Africa: Teodoro es el primero que toma este título y el último á quien los obispos dan el nombre de *hermano*, 646.
- 651—660. Clodoveo II distribuye á los pobres la plata del techo de San Dionisio cerca de Paris, 651. Clotario III, hijo de Clodoveo II, sucede á Sigiberte y á Clodoveo, hijo de Dagoberto, en la Austrasia y la Neustria, 656. Childerico, hijo segundo de Clodoveo III, reina en la Austrasia, 660.
- 661—670. El emperador Constante II, arrojado de Constantinopla, pasa á Roma y la despoja de sus riquezas, 663. Pértarito rey lombardo fugitivo, pasa á Francia á pedir auxilio á Clotario III. Introduccion de los órganos en los templos, 666. Tierri III queda destronado. Childerico II reina en toda la Francia, 670.
- 671—680. Childerico II es asesinado por los señores de su corte, 674. Tratan los musulmanes de apoderarse de Constantinopla por siete años conse-



cutivos. Calínico quema sus bajeles con el fuego griego, 978. Muerte de Dagoberto II: sucede le sus hijos Martin y Pepino, que se ven atacados por Tierri, y pierde Martin la vida, 680.

681—690. Gobierna Pepino en Austrasia, 682: vence cerca de Namur á Tierri, mayordomo de Palacio, 685: Toma á Paris y le deja solo el título de rey. Concluye la dominacion de la dinastía merovingia en Francia, 687. Arregla Pepino la administracion del reino de Occidente, y regresa á la Austrasia, 688.

691—700. Muere Tierri y le sucede Clodoveo III, solo en el título, pero no en el poder, 692. Childerico III sucede á Clotario con el mismo título, teniendo á su lado ambos reyes de Neustria, dos mayordomos de palacio nombrados por Pepino, 695. Justiniano II hace una horrible matanza en Constantinopla, y es destronado, 695. Fin de la dominacion romana en Africa. Apodéranse los Musulmanes de Cartago, 697. Concilio de Worms, 700.

701—710 Juan VI, 701, y Juan VII, 705, pontífices, de origen griego. Sisinio y Constantino, pontífices, 708. Mueve Pepino guerra á los Alemanes y los somete, 709.

711—720 Tarik, jefe de los Mahometanos, destruye la monarquía de los Visigodos en España, 712. Muerte de Pepino: conserva su mujer el mando, 714: depónenla los Francos y eligen á Cárlos Martel. Nacimiento de Pepino, hijo de Cárlos Martel, 715. Pelayo, rey en Asturias, 718.

- Toma Cárlos Martel á Paris, 719. Ocupan los Sarracenos la Galia Narbonense, 720.
- 721—730. Eudes arroja á los Sarracenos de Tolosa y de su ducado de Aquitania, 721. Vuelven aquellos á entrar en Francia, ocupan á Carcasona y Nimes y saquean á Autun, 725. Expulsan los Romanos á su duque Basilio y obtiene el papa Gregorio II la intendencia administrativa de Roma, 726. Los Sarracenos en Provenza, 729.
- 731—740. Derrota Cárlos á los Sarracenos en el Poitú y recibe el sobrenombre de Martel, 732. Apodérase de la Aquitania, 733, y de la Provenza, 739.
- 741—750. Primeros nuncios del pontífice (Gregorio III) que llegan á Francia. Muerte de Cárlos Martel, que dividió sus Estados entre sus dos hijos Pepino y Carlomano, 741. Nacimiento de Carlomagno, 742. Viste Carlomano el hábito monástico, 747. Orígen de la dinastía de los califas Abasidas, 720.
- 751—760. Pepino el Breve no quiere admitir el título de rey de los Franceses; y consultando al papa Zacarías, responde que el título corresponde á quien tenga el poder. Proclaman á Pepino en Soissons. Deposition de Childerico III y su reclusion en un claustro, 752. Fin de la primera raza de los reyes de Francia. Empieza la segunda con Pepino. Va á Francia el papa Estéban II, 753. Pepino, consagrado por aquel pontífice, introduce la fórmula de *por la gracia de Dios*, 754. Pepino hace en Italia conquistas que cede al papa. Principio de la

potestad temporal de los pontífices, 755. El emperador Coprónimo envió á Pepino el primer órgano que se vió en Francia, 757.

**761—770.** Florecen entre los Arabes la astronomía y la filosofía bajo el califato de Almanzor en Bagdad. Guerra de Pepino contra Vafro, duque de Aquitania en la que mueren ambos. Suceden á Pepino sus dos hijos Cárlos y Carlomano, 768. Cásase Cárlos con la hija de Desiderio, rey de los Lombardos en Italia, 770.

**771—780.** Muere Carlomano y reina sola Carlomagno, 771. Toma á Pavía, pone preso á su suegro y termina con esto la dominacion de los Lombardos en Italia. Nuevas donaciones hechas al papa. Carlomagno es proclamado rey de Italia, 774. Concilio que concede á Carlomagno el derecho de elegir pontífice y el de dar la investidura á los obispos de sus Estados, 775. Guerra casi continua entre los siete reyes de Inglaterra, 780.

**781—790.** Introduccion del canto gregoriano en Francia. Gobierna Irene el Imperio de Oriente en nombre de su hijo. Pepino, hijo de Carlomagno, es consagrado rey de Italia y su hermano Luis rey de Aquitania, 781. Derrota total de los sajones por Carlomagno, 783. El califa Harum-al-Raschid hace traducir en árabe muchos autores griegos, 790.

**791—800.** Conspira contra Carlomagno su hijo natural Pepino el Jiboso, á quien encierran en un claustro, 792. Concilio de Francfort del Mein convocado, presidido, confirmado y publicado por

- Carlomagno, 794. Envía el papa Leon III á Carlomagno el estandarte de Roma, 796, y es instalado por este príncipe en la Santa Sede, 799. Carlomagno es coronado emperador en Roma el 25 de Diciembre del año 800. Quiere Egberto reunir toda la Inglaterra en un solo reino. El califa Harum-al-Raschid entabla correspondencia con Carlomagno, 800.
- 801—810. Harum-al-Raschid cede los Santos Lugares á Carlomagno y le envía embajadores, 801. Quedan dispensados de ir á la guerra los prelados y los abades, 803. Divide Carlomagno sus Estados entre sus tres hijos, 806. Primera invasion de los Normandos en Francia, 808.
- 811—820. Establece Carlomagno muchas escuelas públicas: instituye en su palacio una academia á cuyo frente se pone él mismo, teniendo por asesores á Pedro de Pisa, Alcuino y otros sabios. Manda el concilio de Tours que todos los sacerdotes tengan una traduccion de las homilias de los Santos Padres, en italiano ó en alemán á causa de que no entendian bien el latin, 813. Muerte de Carlomagno.

## ÉPOCA X.

Reemplaza á Carlomagno Ludovico Pio, 814, el cual cede al papa la ciudad y el ducado de Roma, reteniendo para sí la soberanía, 817. Apodéranse los Musulmanes de la isla de Creta, arrojando de ella á las tropas de Miguel el Tartamudo, 820.

- 821—830. Capitular de Ludovico Pio, que devuelve á la Iglesia el derecho de eleccion, 822. Jura el clero de Roma fidelidad á los emperadores Ludovico y Lotario, 824. Haroldo, rey de Dinamarca, arrojado de sus Estados, pasa á Francia y presta homenaje de su reino á Ludovico Pio, 826. Egberto queda por único rey de toda Inglaterra, 830.
- 831—840. Nueva rebelion de los príncipes francos contra Ludovico Pio, el cual es despuerto y encerrado en un monasterio, 833, y vuelve á subir al trono en 834. Invasion de los Dinamarqueses en Inglaterra, 837, y en Francia á orillas del Loira, 838.
- 841—850. Batalla de Fontenay entre los hijos de Ludovico Pio, Cárlos de Francia y Luis de Baviera, vencedores de Lotario y de Pepino. Devastan los Normandos las riberas del Sena, 841, y se extienden hasta las provincias del centro de Francia, 843. Teodora, emperatriz de Oriente y regente por Miguel III, hace quitar la vida á mas de cien mil herejes en Armenia, 845. Marchan los Sarracenos contra Roma, 847.
- 851—860. Victoria del rey de Inglaterra contra los Dinamarqueses en Ocklay. Muerte de Abderraman II, rey de Córdoba, que dejó ochenta y cinco hijos, 852. Victoria de los Aquitanos contra los Sarracenos en Poitiers. Formacion del reino de Provenza, 855. Entre los pontífices Benedicto III, 855, y Nicolás, 858, se coloca á la pretendida papisa Juana.

- 864—870.** Sepárase la Iglesia Griega de la Latina, 862. Cárlos I, rey de Provenza, muere en Lyon sin sucesion, 863. Conversion de los Búlgaros y de su rey á la fé cristiana, 865. Cárlos el Calvo se apodera de Lorena, 869 y divide su dominio con su hermano Luis, 870.
- 861—880.** Alfredo el Grande, rey de Inglaterra, 871. Carloman pierde los ojos en castigo de su indigno proceder contra su padre, 875. Muere Cárlos el Calvo al pié del Monte-Cenis de vuelta de Italia. Los Sarracenos ponen al pontífice romano en la precision de capitular, 877. El emperador griego Basilio hace compilar las leyes basílicas, 880.
- 881—890.** Sucede Cárlos el Gordo á Luis y á Carloman, 884. Sitian los Normandos á Paris, 886. Eudes es elegido rey de Francia, 887. Su victoria contra los Normandos cerca de Paris, 889. Luis, rey de Provenza, es reconocido como tal por el concilio de Valencia del Delinado, 890.
- 891—900.** Es reconocido por rey de Francia Cárlos el Simple á pesar de la oposición de Eudes, 893. Division de la monarquía entre Eudes y Cárlos. El pontífice Estéban VI manda desenterrar el cadáver del papa Formoso y le hace condenar y ajusticiar como si estuviese vivo, 896. Muerte de Eudes. Se vuelve á reconocer como único rey de Francia á Cárlos el Simple, 898. Muerte de Alfredo el Grande, 900.
- 901—910.** Leon V es arrojado del pontificado por Cristóbal á los pocos dias de su elevacion y este lo

es á su vez por Sergio, 904. Elevacion de la dinastía de los Fatimitas al califato de Africa. Victoria de Eduardo, rey de Inglaterra, contra los Dinamarqueses, 909.

- 911.—920. Rollon, jefe de los Normandos, es el primero que toma el título de duque de Normandía, 911. Queda extinguido en Alemania el linage de Carlomagno con la muerte de Luis IV. Eligen por sucesor suyo á Conrado, 912. Los magnates franceses. reunidos en Soissons, niegan la obediencia á Cárlos el Simple, 920.
- 921.—930. Los antedichos magnates reconocen por rey á Roberto, duque de Francia, 922, que muere asesinado. Huye Cárlos á Alemania y es elegido Rodulfo de Borgoña, 923. Ocupan al mismo tiempo el trono de Constantinopla cinco emperadores. Muere Cárlos en una prision, 929. Principio del reino de Arlés, 929.
- 931.—940. No reconocen en Langüedoc á Rodulfo hasta despues de la muerte de Cárlos, 932. Sede vacante en Roma por tres años: Leon VII, pontífice. Muere Rodulfo y es elegido Luis de Ultramar, 936. Nueva liga de los señores franceses contra el rey, 938.
- 941.—950. Restablécese el órden en Francia, 942. Los Normandos cogen prisionero al rey Luis, 944, el cual queda en libertad dos años despues. Sométese al rey Hugo el Blanco, cabeza de los rebeldes, 950.
- 951.—960. Va Luis á Auvernia para sostener á Guillermo Cabeza de estopa, elegido por él, 951. Lotario asociado á la corona, 952. Muere Luis cer-

- ca de Reims cazando un lobo, 954. Muerte de Constantino Porfirogénito, tan gran sabio como mal príncipe, 959.
- 961.—970. Reune Oton el Grande la Italia y la Alemania despues de haber sido depuesto el rey Berenguer. Pasa el imperio de Occidente á los príncipes alemanes por medio de Oton. Orígen del imperio Germánico, 962. Depone Oton al papa y elige en su lugar á Leon VIII, simple lego, 963. Eligen los romanos á Benedicto V, y el emperador no confirma la eleccion, 964. Muere Benedicto y le reemplaza Juan XIII, el cual corona á Oton el Jóven como sucesor del Imperio, 967.
- 971.—980. Edgardo, rey de Inglaterra, extermina los lobos en sus estados, 973. Cesion de Lorena, como feudo al emperador, 980.
- 981.—990. Sucede á Lotario Luis el Indolente, 986, último vástago de Carlomagno: muere Luis. Eleccion de Hugo Capeto, primer monarca de la tercera dinastía, 987. La Aquitania y el Langüedoc rehusan reconocerle. Gerberto [Silvestre II], inventa el primer reloj é introduce el uso de los caracteres arábigos, 990.
- 991.—1000. Primera canonizacion de un santo. San Ulde-rico, 993. Muere Hugo Capeto y le sucede su hijo Roberto. Pontificado de Gregorio V, 996. Excomulga este papa al rey Roberto y á su mujer Berta, y se ve el rey en la precision de repudiarla, 998. Gerberto, primer papa frances, 999. Estéban I, rey de Hungria, 1000.



- 1001.—1010.** Matanza de los Dinamarqueses en Inglaterra, 1092. Guerra por el ducado de Borgofia entre Roberto y el conde Oton. Devastan los dinamarqueses la Inglaterra, 1005. Boleslao, rey de Polonia, 1006. Hakem, tercer califa fatimita, comparado por los Arabes con Nerón, reina en Egipto, 1011.
- 1011.—1020.** Suenon, rey de Dinamarca, es proclamado rey de Inglaterra, 1014. Sucédele su hijo Canuto el Grande. Muere Vladimiro, príncipe de Rusia, y se dividen sus Estados entre sus doce hijos, 1015. Se introduce el cristianismo en Noruega, 1020.
- 1021.—1030.** El concilio de Orleans manda quemar á los jefes de una nueva secta cristiana, 1022. Rehusa el rey Roberto el imperio y es elegido Conrado II, cabeza de la raza sálica, 1024. Guido de Arezzo sustituye las notas á las letras en la música, 1028. Decadencia de los mahometanos en España, 1030.
- 1031.—1040.** Muerte del rey Roberto, 1031. Fin del reino de Arlés y de Provenza, 1032. Por muerte de Sancho el Grande, rey de Navarra, se divide su reino en los de Navarra, Aragon y Sobrarbe, 1035. Extínguense los califas omniadas en España.
- 1041—1050.** Decadencia de los Dinamarqueses en Inglaterra, 1042. Establécense los Normandos en Nápoles, 1043. Código que da á la Inglaterra Eduardo III, 1044. Arroja Fernando I á los Sarracenos. Tres pontífices á un tiempo en Roma, que son depuestos por intervencion

- del emperador Enrique, quedando en su lugar Clemente II, 1046. Celebran una conferencia en Inglaterra Guillermo, duque de Normandía y el rey Eduardo III, 1048.
- 1051—1060. Emprende Leon IX la guerra contra los Normandos en Italia: queda vencido, prisionero y preso en Benevento, 1053. El papa Nicolás II, 1058, recibe como vasallos á los Normandos de Pulla. Origen del reino de Nápoles, 1059.
- 1061—1070. Echa Abubekr los cimientos de su imperio en el Africa Septentrional, 1061. Guillermo, duque de Normandía, gana la batalla de Hastings y conquista la Inglaterra. Concluye en dicho país la dominacion anglo-sajona, 1066. Primera cruzada, reinando Felipe I, el cual no toma parte activa en ella, 1070.
- 1071—1080. Logran los Turcos algunas ventajas contra el emperador de Oriente, 1071. Pontificado de Gregorio VII, 1076, papa que ensancha el poder pontificio. Guerra entre el sacerdocio y el Imperio, 1079. Prohíbese definitivamente el matrimonio de los sacerdotes y se reserva el título de papa solo para el obispo de Roma. El concilio de Worms depone á Gregorio VII. Dos caballeros deciden en España por medio de un desafío si se sustituirá ó no el oficio romano al oficio gótico: muere el campeón del primero, pero por disposicion del rey Alfonso VI queda abolido el segundo, 1080. \*

\* Lo que da origen al refran, *Allá van leyes do quisieren reyes.* (N. del T.)

D. J.

1081—1090. Felipe I, rey de Francia, adopta por firma una cruz. Toma Alfonso VI á Toledo y á Madrid, 1085. Guillermo el conquistador, rey de Inglaterra, mueve guerra á la Francia. Primera rivalidad entre estas dos potencias. Muerte de Guillermo, 1087.

1091—1100. Ataca el rey de Inglaterra la Escocia y se termina esta guerra con un tratado de paz, 1091. Enrique de Borgofia arroja á los moros de Portugal y es creado conde de aquel país, 1094.

### ÉPOCA XI y XII.

Concilio de Clermont, en que se proclama la cruzada para la Tierra Santa, 1095. Principio del reino de Jerusalem, 1088. Institúyese la órden de San Juan de Jerusalem, 1100.

1101—1110. Cisma en Roma: tres antipapas durante el pontificado de Pascual II. Va este á Francia. Consolidacion de las repúblicas italianas, 1106. Luis VI rey de Francia, 1108, propone un duelo al duque de Normandía para decidir las cuestiones pendientes entre ambos, y el duque no admite, 1110.

1111—1120. El emperador Enrique V hace arrestar al pontífice en Roma y le conduce á Alemania: el pontífice vuelto á poner en libertad, corona al mismo Enrique, 1111. Se vuelve á poner en vigor en Italia el derecho romano, 1115. Paz entre el rey de Francia y el duque de Normandía, 1120.

- 1121—1130.** Marcha Enrique V contra la Francia: Luis VI hace que lleven á campaña por primera vez el oriflama de San Dionisio, 1124. Establécense en Francia los Municipios durante el reinado de Luis VI, Roger II primer rey normando de las dos Sicilias, 1130.
- 1131—1140.** Fulco, conde de Anjou, sucede á su suegro en el reino de Jerusalem, 1139. Alfonso I rey de Portugal, 1139.
- 1141—1150.** Balduino III, quinto rey frances de Jerusalem, 1142. El rey Luis no reconoce al arzobispo de Bourges, nombrado por el pontífice Inocencio II, por lo que quedó el reino en entredicho, que levanta luego Celestino II sucesor de Inocencio, 1143. Restablecen los Romanos el Senado y le dan la autoridad soberana á un patricio, despues de haber quitado la vida al papa Lucio II, 1145. Parte Luis el Joven para la cruzada, 1146: su regreso 1150.
- 1151—1160:** Muerte de Sugerio, abad de San Dionisio, 1151. Obtiene el duque de Normandía la Aquitania por su casamiento con Leonor, que estaba divorciada del rey Luis, 1152. Pontificado de Adriano IV, de nacion inglés. Exaltacion de la dinastía de Plantagenet al trono de Inglaterra. Ley que da el rey Luis para la administracion de justicia en Francia. Este rey fué el primero que empezó á usar las flores de lis, 1154. Ereccion del ducado de Austria, 1156. Apodéranse los Suecos de la Finlandia, 1157.
- 1161—1170.** Se retira á Francia el pontífice Alejandro III,

1161. Ereccion del reino de Cerdeña, 1164. Pascual III y Calixto III, antipapas. Federico Barbaroja se apodera de Roma, 1167. Liga lombarda. Fundacion de la ciudad de Alejandría en el Piamonte en honor de Alejandro III, 1168.
- 1171—1180. Concluye la dinastía fatimita en Egipto, y la reemplaza Noradino, sultan de Alepo: su lugarteniente Saladino gobierna el Egipto, 1171. Enrique II de Inglaterra se apodera de Irlanda, 1172. Saladino se proclama sultan de Egipto, 1174. Fin de la guerra entre Francia é Inglaterra, 1177. Sube Felipe Augusto al trono de Francia, 1180.
- 1181—1190. Se concede á los cardenales el derecho exclusivo de elegir papa, 1181. Expulsa Felipe Augusto á los Judíos y hace empedrar á Paris, 1185. Desbarata Saladino á los Cristianos en Tiberiades y entra vencedor en Jerusalem, 1187. Cobra Felipe Augusto el *diezmo saladino* para la tercera cruzada, 1188. Lleva consigo el oriflama de San Dionisio, manda cercar á Paris de murallas y parte para la Siria, 1190.
- 1191—1200. Toman los Francos á San Juan de Acre, 1191. Queda reducido solo á cuatro ciudades el reino franco de Jerusalem, 1192. Pierde Felipe Augusto los títulos de la corona en una batalla contra los ingleses cerca de Blois, 1194. Vende el pontífice á los Judíos el permiso de volver á entrar á Francia. Fundacion del reino de Bohemia. Inocencio III, papa, 1198.

D. J.

- 1201—1210.** Pierde el rey de Inglaterra la mayor parte de las provincias que poseía en Francia, 1203. Balduino, conde de Flandes, es elegido emperador de Constantinopla, 1204. Inocencio III pone á Inglaterra en entredicho, 1208. Concilio de Paris que condena á ser quemados catorce discipulos del sectario Amauri, con los libros de metafísica de Aristóteles, 1210.
- 1211—1220.** Concilio de Pamiers contra los Albigenes. Alfonso, rey de Castilla, vence á los mahometanos en España, 1212. Batalla de Bouvines, ganada por Felipe Augusto contra Oton y el conde de Flandes, 1214. Establece el concilio de Letran el tiempo de la confesion sacramental, 1215. Los cristianos en Egipto, 1218.
- 1221—1230.** Obtiene el canciller de Francia el derecho de sentarse entre los pares, 1223. San Luis. La reina Blanca regente, 1226. Invasion de Gengiskan, 1227. Coronacion del emperador Federico II en Jerusalem, 1229. Reunion de los reinos de Leon y Castilla, 1230.
- 1231—1240.** Primera bula para las órdenes mendicantes, dada por el papa Gregorio IX, 1231. Sujeta San Luis á los eclesiásticos á la jurisdiccion del rey y de los señores en las causas civiles, 1234. Lucha de los Güelfos y Gibelinos en Italia, unos á favor del papa y otros del emperador, 1236. Reprime San Luis las tentativas del clero acerca de la administracion temporal: rehusa la corona imperial que le ofrece el papa en perjuicio del excomulgado Federico II, 1239.

D. J.

- 1241—1250. Concilio de Lyon que establece el uso del capelo encarnado para los cardenales, 1245. Penetra en Tartaria Fr. Juan de Carpi, 1246. Parte San Luis para Tierra Santa, 1248. Es derrotado y hecho prisionero, 1250.
- 1251—1260. Regresa San Luis á Francia, 1254. Se establecen en dicho reino los inquisidores, 1255. Queda la Germania sin jefe. Los barones ingleses se rebelan contra el rey Enrique y le obligan á hacer una reforma en el gobierno, 1258. Funda San Luis el hospital de los 300 ciegos. Manda Alfonso X que se escriban en lengua vulgar las actas públicas. Descubrimiento y uso de la brújula en Francia, 1260.
- 1261—1270. Concilio da Paris contra los Cátaros. El lugarteniente de Miguel Paleólogo toma á Constantinopla y arroja de ella á Balduino II, 1261. Constituyen las islas Baleares el reino de Mallorca, 1262. Carlos de Anjou, rey de Nápoles, 1269. San Luis se apoya en la *pragmática sancion* para hacer frente al poder pontificio, 1269: publica sus estatutos y vuelve á partir para la cruzada: llega á Túnez y muere de peste, 1270. Viajes de Marco Polo.

### ÉPOCA XIII.

- 1271—1280. Felipe el Atrevido lleva en hombros desde Paris hasta San Dionisio los huesos del rey Luis, su padre, 1271. Rodolfo de Hapsburgo, progenitor de la casa de Austria, es elegido em-

perador de Alemania. Fin de la dominacion de los Francos en Constantinopla por la muerte de Balduino II, 1273. Felipe el Atrevido cede al papa el condado venesino, 1274. Hace ahorcar Felipe á su primer ministro Pedro de la Brosse, que habia sido barbero de San Luis, 1278. Concilio de Angers contra los clérigos que despreciaban la excomunion, 1279. Inventan los venecianos los espejos.

**1281—1290.** Vísperas Sicilianas: excomulga el pontífice á todos los habitantes de Palermo, 1282. Es asesinado Leolino, príncipe de Gales, y su hermano queda desheredado de orden de Eduardo I, rey de Inglaterra, el cual incorpora á su corona dicho principado, 1283. Renuncia el rey de Inglaterra el Quercy en favor de Felipe el Hermoso, 1290.

**1291—1300.** Descubren los genoveses las islas Canarias. Abandonan los francos la Siria 1291. Eduardo de Inglaterra invade la Escocia, obliga á su rey á que renuncie en él la corona y le encierra en la Torre de Lóndres: quema los archivos y pone guarnicion en todas las ciudades, 1296. Se empiezan á usar en Francia los anteojos de larga vista, 1300. Renacen las artes en Italia con Cimabue, Oderisi, Nicolás de Pisa, Arnulfo y Gaddo Gaddi.

**1301—1310.** Contiendas entre el papa Bonifacio VIII y Felipe el Hermoso, el cual rehusa reconocer por superior al jefe de la gerarquía eclesiástica, 1301. Reune el rey una asamblea en Paris con este motivo, en la cual toman parte



todos los notables de las principales ciudades, 1302. Muere el papa Bonifacio sin publicar una bula en la que declaraba sus derechos temporales. Benedicto XI, su sucesor, 1303, desapruueba las pretensiones de Bonifacio. Guillermo Tell: origen de la confederacion Helvética, 1308. Se traslada á Aviñon la silla pontificia, 1309. Dante, Petrarca, Bocaccio.

1311—1320. Concilio de Viena. Condenacion de los Templarios, 1311. Pontificado de Juan XXII, 1316. Ley sálica que priva á las hembras del derecho de heredar el trono de Francia, 1317. Cismáticos quemados. Procura el rey introducir en Francia la uniformidad de pesos y medidas, 1320.

1321—1330. Concilio de Aviñon contra envenenadores y encantadores, 1321. Felipe VI, primero de la casa de Valois, es aclamado rey por los Estados, 1328. Eduardo III, rey de Inglaterra, pasa á Amiens para rendir homenaje al rey de Francia, 1329. Invencion de la pólvora por Bertoldo Schwartz, 1330.

1331—1340. Apodéranse los turcos de Nicea, 1333. Abusaid, último kan de la dinastía de Gengis en Persia. Anarquía de 25 años. Nacimiento de Tamerlan, 1335. Nueva guerra entre Francia é Inglaterra, 1336. Eduardo III toma el título de rey de Francia, y agrega las flores de lis al escudo de armas de Inglaterra. Se empieza á hacer uso de los cañones, 1340.

1341—1350. El imperio de Alemania, ofrecido á cuatro prin-

cipes, recae en Cárlos IV, hijo del rey de Bohemia. Eduardo III toma á Calais. Nicolás Rienzi, 1347. Horrible peste, 1348. Quedan incorporados á Francia el Delfinado y el condado de Mompeller. Instituye Eduardo la orden de la Jarretiera, 1349.

- 1351—1360.** Publica Cárlos VI la *bula de oro*, obra del jurisconsulto Bártolo, 1355. El rey Juan cae prisionero de los Ingleses. Convoca el Delfin Cárlos los Estados siendo regente, 1356. Conspiracion de Marcel á favor de los Ingleses, 1356. Sublévanse los *aldeanos* contra los señores formando una liga llamada la *Jacquerie*. Paz entre Francia é Inglaterra; libertad del rey Juan, 1360.
- 1361—1370.** Se incorporan á la corona de Francia los ducados de Borgoña y de Normandía y los condados de Tolosa y Champaña, 1361. Rehusa el parlamento de Inglaterra pagar tributo al pontífice, 1366. Principia Tamerlan sus conquistas en Oriente, 1370.
- 1371—1380.** Victoria de los Franceses bajo el mando del condestable Bertran Duguesclin. Sumision del Poitú y de la Bretaña, 1373. Desembarco de los Franceses en Inglaterra. Muerte de Eduardo III, 1377. Doble eleccion de papas, durante cuarenta años, 1378. Muerte de Cárlos V, cuya biblioteca de 900 manuscritos fué el primer origen de la Biblioteca real, 1380.
- 1381—1390.** Intenta el duque de Anjou subir al trono de Nápoles. Cárlos VI diota crueles medidas contra los parisienses que se rebelan con mo-

tivo de la enormidad de los impuestos, 1382. Wenceslao vende á algunos señores la libertad de las ciudades de Alemania, 1385. Llega á Inglaterra el rey de Armenia, arrojado de su reino por los turcos. Principiase la catedral de Milan, 1386. Bonifacio XI es elegido pontífice cuando aun no habia muerto Clemente VII, 1389. Descubrimiento de la Groenlandia y de las partes mas septentrionales de América por los Zeno.

1391—1400. Demencia de Cárlos VI. Invencion del juego de naipes, 1393. Primer concilio nacional de Francia, en Paris, 1395. Se entrega la república de Génova á Francia. Batalla de Nicópolis en Hungría contra Bayaceto I en la que pereció la flor de la nobleza francesa, 1396. Amenaza de Bayaceto al emperador griego Manuel Paleólogo, el cual pasa á Paris. Deponen los príncipes Alemanes al emperador Wenceslao, y eligen á Federico de Brunswick, y despues á Roberto, conde Palatino, 1400.

1401—1410. Conquista de las Canarias que se supone hecha por Juan de Bethencourt, 1402. Muere Tamerlan á tiempo que marchaba para conquistar la China, 1405. Disensiones de la familia real de Francia durante la demencia de Cárlos VI. El duque de Borgoña hace asesinar al duque de Orleans, 1407. Recobra Génova su independenciam. Guerra civil en Francia, 1410.

1411—1420. Armados los príncipes Franceses contra la corte, llaman á los ingleses á Francia, 1412. Con-

cilio de Constanza, en el que se declara al pontífice sujeto á la autoridad de los concilios, 1414. Descubren los Portugueses las islas de Puerto Santo, 1418, y de la Madera, 1419. Cede el rey de Francia la corona á Enrique V de Inglaterra, oponiéndose el Delfin á ello, y resulta de aquí que haya á un mismo tiempo en Francia dos reyes, dos reinos, dos regentes, dos parlamentos y dos universidades de Paris, 1420.

1421--1430. Intenta Cárlos VII arrojar á los ingleses del reino. Enrique VI, todavía niño, sucede á su padre Enrique V, y toma el título de rey de Francia, que han usado sus sucesores hasta principios del corriente siglo, 1422. Primer lazareto establecido por los Venecianos, 1423. Desembarca en Chipre el sultan de Egipto y hace prisionero al rey Juan II, 1426. Ponen los ingleses sitio á la ciudad de Orleans, 1428, y Juana de Arco les obliga á retirarse. Corónase Cárlos VII en Reims, 1429, y Juana de Arco cae prisionera de los ingleses, 1430.

1431--1440. Forman los ingleses un proceso á Juana de Arco y la queman viva en Ruan. Enrique VI de Inglaterra es consagrado rey de Francia en Paris. Continúa Cárlos VII la guerra con ventajas, 1431: toma á Paris y arroja de allí á los ingleses, 1436. Asamblea de Bourges en la que se establece la pragmática sancion, que determina los derechos y las libertades de la Iglesia Galicana, 1438. Sepárase defi-

nitivamente la Iglesia Griega de la Latina. Invencion de la imprenta con caracteres móviles.

1441—1450. Treguas entre Francia é Inglaterra, 1444. Fundacion de la biblioteca vaticana, 1446. Descubrimiento de las islas de Cabo Verde, 1449. Pierden los ingleses la Normandía y la Guyena. Produce la imprenta muchas obras grandes, 1450. Principia la construccion del templo de San Pedro Vaticano.

1451—1460. Constantino y Demetrio Paleólogo se disputan el Imperio. Implora Demetrio el auxilio del emperador otomano Mahomet II, el cual se apodera de Constantinopla y pone fin al Imperio de Oriente, 1453. Invencion del gravado en cobre. Mahomet II pone sitio á Belgrado, 1456. Refúgianse en Italia los sabios griegos, y propagan allí sus conocimientos. Desembarco de los franceses en Inglaterra, 1457.

1461—1470. Suprime el rey Luis XI la pragmática sancion. Cesion del Rosellon y de la Cerdeña á la Francia, 1463. El papa Paulo II confiere el título de cristianísimo al rey de Francia. Guerra del Bien público, ó sea liga de los magnates franceses contra la opresion de la corte, 1465. Introdúcese la imprenta en Francia, 1470.

1471—1480. Fin de la casa de Lancaster en Inglaterra. Eduardo VI, primer rey de la casa de York. Institúyese en Francia la orden de San Miguel, 1471. Reunion de la Guyena á Francia,

1472. Primera alianza entre Francia y los Suizos, 1474. Desembarco de Eduardo en Calais, 1475. Reunion de la Borgoña á Francia. Los primeros montes de piedad en Perugia, 1477. Los Turcos en Italia. Establece Luis XI los correos. Se da á los reyes el tratamiento de magestad, 1480.

1481—1490. Hereda Luis XI la Provenza, 1481. Descubrimiento del Congo. Enrique VII, rey de la casa de Tudor en Inglaterra, 1485. Descubrimiento del cabo de Buena-Esperanza, 1486. Fin de los reyes cristianos de Chipre por la cesion que hace de dicha isla á los Venecianos Catalina Cornaro, 1489.

#### ÉPOCAS XIV y XV.

1491—1500. Descubre Cristóbal Colon la Isla de San Salvador el 11 de Octubre de 1492, y las Antillas en 1493. Se propone Carlos VIII hacer la conquista de Nápoles, 1495: se apodera de dicho reino y vuelve á Francia, 1496. Institucion del Gran Consejo, 1497. Descubrimiento de la isla de la Trinidad, de la costa oriental de América, 1499. Descubrimiento del Brasil, del rio de las Amazonas y de Teranova por Juan Cabott, 1500.

1501—1510. Ismael Sofí, primer Shah de Persia, restablece la secta de Alí, 1501. Abandonan los Franceses á Nápoles, y queda en posesion de dicho reino la casa de Aragon, 1503. Guerra entre los Venecianos y los Turcos, 1504.

Descubrimiento de las islas de Madagascar y Ceilan, 1506. Liga de Cambrai contra los Venecianos, 1508. Liga contra la Francia, 1510. Rafael, Miguel Angel, Leonardo de Vinci, Andrés del Sarto y otros artistas célebres.

1511—1520. Descúbrese las islas de la Sonda y las Molucas en 1511, y la Florida y el mar del Sud en 1512. Leon X pontífice. Concilio de Letran contra la pragmática sancion de Francia, 1513. Al morir la reina Ana se establece en Francia el uso del color negro en lugar del rojo para el luto por la muerte de los reyes, 1514. Concordato celebrado entre Francisco I y Leon X, contra el cual protestan el clero, las universidades y los parlamentos de Francia. Descubrimiento del Perú, 1515. Predica Lutero la reforma, 1517. Descubrimiento de la China y de México. Reunion del Egipto al Imperio Otomano, 1518. Descubre Magallanes la Tierra del Fuego, 1520, y después las Filipinas. Se da por primera vez la vuelta al mundo.

1521—1530. Continúa la guerra de los Franceses en Italia; se distingue y muere en ella Bayardo, 1523. Quedan los Franceses derrotados en la batalla de Pavía, y cae prisionero su rey Francisco I, 1525. Recobra Francisco su libertad cediendo para ello varias provincias, 1526. Concilio de Bourges y de Lyon contra Lutero. Mide Fernal un arco de meridiano. Restablece Doria la república de Génova, 1528.

Dieta de Augsburgo. Muere en Dehli el sultan Babur fundador del Imperio Mogol. Introdúcese el cultivo del maiz.

1531—1540. Orígen de los Médicis de Florencia. Reconoce el parlamento inglés á Enrique VIII por cabeza suprema de la Iglesia Anglicana, 1531. Cásase Catalina de Médicis con Enrique de Orleans, 1533. Se manda por el decreto de Villers Cotterets que se use la lengua Francesa en la corte y en los tribunales, 1439.

1541—1550. Convocacion del concilio de Trento contra los innovadores en materias religiosas. Alianza de Francisco I con Soliman II. Descubrimiento del Japon, 1542, y del Mississipi, 1543. Batalla de Melegnano ganada por los Franceses contra los Imperiales, 1544. Abrese el Concilio de Trento, 1545. Muerte de Lutero, 1548. Protestantes condenados á la hoguera en Paris, 1549.

1551—1560. Invade Soliman II la Hungría, 1552. Talan los Franceses los Paises Bajos, 1554. Abdicca Carlos V en favor de su hijo y de su hermano, y se retira á un convento en Estremadura, 1556, donde muere dos años despues. Muerte de María, reina de Inglaterra. Sucédele Isabel con exclusion de María Estuardo reina de Escocia, 1558. Proscribe el parlamento inglés la religion católica. Quemala Inquisicion de España á los protestantes, 1560.

1561—1570. Gobierna Catalina de Médicis en nombre de Carlos IX. Conferencias de Poissy entre los



Católicos y los Protestantes, 1561. Principia la guerra de Religión en Francia. Juana de Albret, madre de Enrique IV, ya viuda reina sola en Navarra, 1562. Enrique IV, príncipe de Navarra, á los quince años de edad, es instituido por su madre jefe de los protestantes, 1569, cuyo ejército estaba á las órdenes del almirante Coligny, 1570.

1571—1580. Toman los Turcos la isla de Chipre y pierden la batalla de Lepanto, 1571. Extínguese en Polonia la dinastía de los Jagellones. Noche de San Bartolomé. Enrique IV rey de Navarra, 1572. Muere Carlos IX, 1574. Disgustados los Católicos de la tolerancia del rey con los Protestantes, forman sociedades que dieron origen á la liga, 1576. Los Estados de Blois sostienen la liga. Guerra con los Protestantes, 1577. Institúyese la orden del Espíritu Santo, 1579. Empiezan á usarse los petardos por primera vez en el sitio de Cahors, 1580. Da el marino Drake la vuelta al globo. Ariosto, Tasso, Academia de la Crusca.

1581—1590. Descubren los Cosacos la Siberia, 1581. Correccion gregoriana del calendario, 1582. Queda Enrique IV heredero presuntivo de la corona de Francia por la muerte del duque de Anjou. Se establecen los Ingleses por primera vez en América, 1584. El papa Sixto V hace colocar por Fontana el obelisco que habia hecho traer Calígula de Egipto, 1586. Es decapitada la reina de Escocia María Estuardo, 1587. Los facciosos que componen la liga pi-

den al rey de Francia el concilio de Trento, la Inquisicion y reformas en el gobierno, 1588. Asesina un faccioso á Enrique III. Hereda la corona Enrique IV, cabeza de los Borbones. Rehusan reconocerle los facciosos de la liga y proclaman al cardenal de Borbon con el nombre de Carlos X, 1589. Batalla de Ivry, 1590.

1591—1600. Los obispos de Francia declaran nula la bula del papa contra Enrique IV, 1591. Sigismundo Wasa rey de Polonia, hereda la corona de Suecia, 1592. Conviértese Enrique IV á la fé católica, 1593. Entra en Paris y es reconocido rey de Francia, 1594. Somete poco á poco las provincias ocupadas por los facciosos. Edicto de Nantes que favorece á los protestantes, 1598. Sully superintendente de Hacienda. 1599. Establécese en Inglaterra la compañía de las Indias Orientales. Invencion del termómetro, 1600.

1601—1610. Matrimonio de Enrique IV con María de Médicis, 1601. Exaltacion de los Estuardos al trono de Inglaterra en la persona de Jacobo I. Se vuelve á llamar á los Jesuitas, 1603. Primera colonia francesa en el Canadá, 1604. Conspiran algunos señores contra Enrique IV, que los perdona, 1605. Funda un frances la ciudad de Quebec, 1608. Es asesinado Enrique IV y le sucede Luis XIII: El parlamento de Paris confiere la regencia á María de Médicis, madre del rey. Expulsion definitiva de los Moriscos de España. Observaciones hechas por Galileo de las manchas del sol y de la rotacion de este astro, 1610.

- 1611—1620. Exaltacion de la casa de Romanoff al trono de Rusia, 1613. Ultima asamblea de los Estados Generales en Paris, desde 1614 hasta 1618. Muerte de Shakespeare. Obtiene la casa de Brandeburgo el ducado de Prusia, 1618. Reunion del Bearne y la Navarra Baja á la corona de Francia, 1620.
- 1621—1630. Guerra de Religion en Francia, 1621. Pacificacion y confirmacion del edicto de Nantes, 1622. El cardenal Richelieu ministro de Luis XIII, 1624. Cárlos I rey de Inglaterra, 1625. Bill de los derechos, otorgado por el rey, 1628. Da á conocer Descartes la refraccion astronómica, 1629. Peste en Italia. Quema de hechiceros.
- 1631—1640. Hace Richelieu los mayores esfuerzos para denigrar á los grandes de la corte. Cristina reina de Suecia, 1632. Permite Amurates IV á los turcos el uso del vino, 1633. Quemado vivo por brujo al párroco de Loudun, Urbano Grandier, 1634. Fundacion de la academia francesa, 1635. Insurreccion en Escocia contra la nueva liturgia, 1637. Cárlos I se resuelve á emprender la guerra en Escocia. Sucede Federico Guillermo á su padre el margrave de Brandeburgo. Sepárase Portugal de España, y ocupa el trono de aquel reino la casa de Braganza, 1640. Descubrimiento de la nueva Holanda.
- 1641—1650. Insurreccion en Irlanda. Desavenencias entre el rey Cárlos I y el parlamento inglés. Reemplaza Mazarino á Richelieu en el consejo,

1642. Luis XIV. Batalla de Rocroy ganada por el gran Condé. Barómetro de Torricelli, 1643. Oliverio Cromwell se distingue entre los parlamentos en el sitio de York contra Carlos I, 1644. Paz de Westfalia, que pone fin á la guerra de Treinta años. Reunion de Alsacia á Francia. Libertad germánica. Equilibrio europeo, 1648. Condenacion de Carlos I por el parlamento y establecimiento de la república en Inglaterra. Desórdenes de la Fronda en Francia, 1649.

### ÉPOCA XVI.

1651—1660. Retirada de Mazarino, 1651. Se acerca otra vez á Francia, vuelve á entrar en el consejo y le separan de nuevo, 1652. Vuelve á entrar en triunfo en Paris. Oliverio Cromwell es nombrado *protector* de Inglaterra, 1653. Abdica la corona Cristina de Suecia y se retira á Roma, 1654. Alianza de Luis XIV con Cromwell, 1655. Rehusa Cromwell la corona que le ofrece el parlamento. Reconoce el rey de Polonia la soberanía de la Prusia. Introduccion del café en Francia, 1657. Muerte de Cromwell, á quien reemplaza su hijo Ricardo, 1658. Paz de los Pirineos, 1659. Restablecimiento de los Estuardos en Inglaterra: Carlos II rey. Revolucion en Dinamarca, 1660.

1661—1670. Muerte de Mazarino. Gobierna por sí mismo Luis XIV. Colbert administra la hacienda

pública, 1661. Academia de las Incripciones en Paris. Reunion del condado venesino á la Francia. Se principia el canal de Langüedoc, 1661. Academia de ciencias en Paris, 1666. Abdicacion de Juan Casimiro, rey de Polonia, 1668. Ministerio de Louvois. Divisas, bayonetas, granaderos, ejército de..... 450,000 hombres. Jansenismo.

1671—1680. Cassini. Telescopio de Newton, 1672. Juan Sobieski vence á los Turcos y es elegido rey de Polonia. Relojos de muelles de Huyghens, 1674. Muerte de Turena. Calcula Römer la velocidad de la luz, 1675. Paz de Nimega. Reunion á la Francia del Franco-Condado. Muerte de Cuproli ministro otomano, 1678. Paz general en Francia. Obtiene la cámara de los Comunes de Inglaterra el bill del *habeas corpus*, 1679. Primeros actos del rey de Inglaterra contra los Protestantes, 1680.

1681—1690. Asamblea general del clero de Francia, que decreta las cuatro proposiciones de la Iglesia Galicana sobre el poder eclesiástico. Sube al trono Pedro I, czar de Rusia, 1682. Kara Mustafá pone sitio á Viena y es derrotado por Sobieski rey de Polonia, 1683. Quietismo. Luis XIV revoca el edicto de Nantes que protegía á los protestantes. Jacobo II, rey de Inglaterra. Federico Guillermo, margrave de Brandeburgo, acoge en sus Estados veinte mil protestantes franceses, 1685. Liga de Augsburgo contra Luis XIV, 1686. Pasa al Austria la corona de Hungría. Disgusto en

Inglaterra por motivos religiosos. Desembarca allí el statuder. Abandona Jacobo II el trono, 1688. El statuder Guillermo III, príncipe de Orange, es elegido rey de Inglaterra. Saqueo del Palatinado de órden de Luis XIV. Victorias de Catinat en Italia, 1690.

- 1691—1700. Victoria de Marsella, 1693. Establécese el banco de Lóndres, 1690. Principia la marina rusa. Cárlos XII rey de Suecia. Disputas dogmáticas entre Bossuet y Fenelon, 1697. Homenaje de la Lorena á Luis XIV, 1699. Se declara al duque de Anjou por heredero de la corona de España. Reconoce el emperador á la Prusia como reino, 1700. Extincion de la línea austriaco-española. Guerra de Sucesion.
- 1701—1710. Proclámase Federico rey de Prusia, y se corona, 1701. Funda Pedro el Grande á Petersburgo, 1703. Muere Bossuet. Estanislao Leczinski rey de Polonia, 1704. Acta de Union de la Inglaterra con la Escocia, 1706. Que da Cárlos XII vencido por los Rusos en Pultaua. Triste condicion de Luis XIV respecto de las potencias del Norte, 1710.
- 1711—1720. Engrandecimiento del reino de Prusia, 1711. Paz ce Utrech entre Francia y los aliados. Federico el Grande rey de Prusia, 1713. Bu la *Unigenitus*. Se declaran hábiles para suceder en el trono de Francia los príncipes *legitimados*, á falta de sucesores directos: Jorge I, rey de la casa de Hannover, 1714. Muerte de Luis XIV.

## ÉPOCA XVII.

D. J.

Sucede Luis XV á su bisabuelo. Regencia del duque de Orleans, 1715. Banco de Law, 1716. Se introduce en Surinam, diez años ántes que en la Martinica, el cultivo del café. Los Estados de la Suecia eligen á Ulrica por sucesora de Cárlos XII, 1719, y ella asocia al trono á su esposo Federico I, 1720.

1721—1730. Primacía de Rusia en el Norte de Europa. Toma Pedro el Grande el título de autócrata. Funda Federico el Grande á Postdam, 1721. Muerte de Pedro el Grande á quien sucede Catalina I, 1725. Fundacion de la Academia de ciencias de Petersburgo, 1726. Muerte de Newton, 1727. Rebélanse los Corsos contra Génova, 1730.

1731—1740. Un bill del parlamento de Inglaterra introduce el uso de la lengua inglesa en todos los actos judiciales, 1731. Teodoro baron de Neuhof, es proclamado rey de Córcega, 1736. Renueva Luis XV el voto de Luis XIII que pone á Francia bajo la proteccion de la Virgen. Paz de Viena, por la cual se cede la Lorena á Francia, 1738. Libertad de comercio concedida por Inglaterra á sus colonias, 1739. Federico II rey de Prusia. Extínguese la línea de Hapsburgo con la muerte de Cárlos VI. Exaltacion de María Teresa al trono imperial y guerra de sucesion. Ivan, czar de Rusia, 1740.

- 1741—1750.** Ivan es destronado y proclamada emperatriz Isabel Petrowna, 1741. Guerra de los Turcos contra los Persas mandados por Thamas Koulikan, 1743. Demuestran los académicos franceses el achatamiento del globo, 1744. Exaltacion de la casa de Lorena al trono imperial, 1745. Génova república despues de arrojados de allí los austriacos, 1746. Paz general de Aquisgram, 1748. Descubrimiento de Herculano, 1749. Lamoignon reemplaza á D'Aguesseau, canciller de Francia, 1750.
- 1751—1760.** Sube la casa de Gottorp al trono de Suecia. Funda Luis XV la escuela militar, 1751. Otman III renueva la prohibicion hecha por Mahoma á los Turcos de que bebiesen vino, 1754. Terremoto de Lisboa. Apodéranse los ingleses del establecimiento frances de Cherdnagor en las Indias orientales: principio de la dominacion inglesa en la India, 1757. Descubrimiento de los pararayos y de los anteojos acromáticos, 1758. Jorge III, rey de Inglaterra, 1760.
- 1761—1770.** Primeros movimientos contra los jesuitas en Francia. Pacto de familia entre los Borbones de Francia, de España, de Nápoles y de Parma, 1761. Catalina II, emperatriz de Rusia, destrona á su marido Pedro III. Paz de Hamburgo y de Hubertsburgo. Decretos de varios gobiernos contra los jesuitas, 1762. Estanislao Poniatowski, rey de Polonia, 1764. Muerte del Delfin, padre de Luis XVI, 1765: Cesion de la Córcega á Francia, 1767. Des-



- cubre Bougainville el archipiélago de los Navegantes y el de la Luisiana, 1768. Supresion de la compañía francesa de la India, 1770.
- 1771—1780. Conmocion en los parlamentos de Francia á consecuencia de los nuevos edictos firmados por el canciller Maupeou, 1771. Primera reparticion de la Polonia. Una revolucion da mas latitud al poder real en Suecia, 1772. Supresion de los jesuitas heccha por el papa Clemente XIV, 1773. Sube al trono de Francia Luis XVI. Franklin, Washington. Abre-se el congreso americano, 1774: Principian las hostilidades entre Inglaterra y sus colonias. Lavoisier descompone los gases, 1775. Confederacion y acta de union de las colonias inglesas de América, 1776. Trata la Francia con la confederacion americana, 1778. Descubribientos del capitan Cook, 1774—1778. José II, rey de Hungría y de Bohemia, 1780.
- 1781—1790. Descubre Herschel el planeta Urano, 1781. Inventa Saussure el higrómetro de cabellos: Mongolfier los globos aereostáticos, y Mesmer el magnetismo animal. Reconoce Inglaterra la independenciam de los Estados- Unidos de América, 1782. Se apodera Rusia de la Crimea. Ministerio de Fox. Paz de Versailles que hace libre el puerto de Dunquerque, 1783. Alianza de Francia con Holanda. 1785. Origen de los tumultos de los Países Bajos, 1787.

## ÉPOCA XVIII.

D. J.

Primeras turbulencias políticas en Francia, 1788. Los Estados Generales reunidos en Versalles se constituyen en Asamblea Nacional, 1789. Confederación de los Belgas. Leopoldo II, emperador de Alemania, 1790.

1791—1800. Acepta Luis XVI la constitución de Francia, 1791. Paz de Jassi entre la Puerta y la Rusia. Francisco II sucede al emperador Leopoldo II, y Gustavo IV. á Gustavo III que muere asesinado. Proclamación de la República en Francia. Prisión de Luis XVI, 1792, y su condenación á muerte (21 de Enero de 1793]. Confederación de Europa contra Francia. Sublébase Kosciusko contra Rusia á consecuencia de una nueva desmembración de la Polonia; pero son vanos sus esfuerzos, 1794. Abolición del estatutero, 1795. Napoleón Buonaparte es nombrado general en jefe del ejército de Italia. Pablo I emperador de Rusia. Diversos tratados de Paz entre Francia y varios Estados de Europa. La Lombardía y las islas Venecianas caen en poder de Francia, 1796. Conquista de Egipto por los Franceses. Muerte Estanislao Poniatowski, último rey de Polonia, 1798. Apodéranse los Ingleses de los estados del sultan Tipoo-Said en la India, y quitan la vida á dicho sultan. Gobierno consular en Francia. Muerte de Washington, 1799. Nuevo tratado de comer-

cio entre Francia y los Estados Unidos de América. Descubre Schorter la rotacion del planeta Mercurio, 1800. Encuentra Jenner la vacuna. Galvánismo y pila de Volta. Viaje de Humboldt y de Bonpland.

1801—1810. Descubre Piazzzi el planeta Ceres. Reunion de Irlanda á la Gran Bretaña. Paz de Luneville. Asesinato de Pablo I. Concordato entre el papa y Francia, celebrado en Paris. Ocupan los Ingleses la isla de la Madera. Son echados los franceses de Egipto. Paz de Amiens, 1802. Buonaparte cónsul vitalicio. Comicios de Lyon. Inventa Sennelfeder la litografía. Descubre Olbers los planetas Palas y Vesta, y Harding á Juno. Los Vahabitas en Arabia, 1803. Los Maratas de la India son vencidos por los Ingleses, que se apoderaa de Agra y Dehli. Los Negros de Santo Domingo. Código Napoleon, 1804. Napoleon emperador de los Franceses y rey de Italia. Cesa el Imperio Germánico y empieza el Imperio de Austria. Paz de Presburgo, 1805. Guerra de los Rusos en Persia. Combate de Trafalgar. Batalla de Austerlitz. Ocupan los Ingleses el Cabo, 1806. Muerte de Pitt. Guerra entre Francia, Prusia y Rusia. Batalla de Jena. Confederacion del Rhin. Ocupa la familia Buonaparte varios tronos. Paz de Tilsit, 1807. Primer buque de vapor. Guerra de España, 1808, y de Austria, 1809. Paz de Viena. Grito de Independencia en México, 1810.

D. J.

1811—1820. Confederacion americana de Venezuela. Exterminio de los Mamelucos en Egipto. Concilio de Paris. Guerra de Rusia, 1812. Batalla de Leipzig, 1813. Vuelven á sus tronos las antiguas dinastías, 1814. Paz de Tiflis entre la Persia y la Rusia. Guerra de los Ingleses en el Nepal, en la India. Congreso de Viena, 1815. Regreso de Napoleon. Batalla de Waterloo. Santa Alianza. Prohibicion del tráfico de Negros. Bernardotte, rey de Suecia, congreso, 1818. Independencia de la América Meridional. Sublevacion de España, 1820, de Italia, de Grecia y de Santo Domingo. .

1821—1830. Independencia de México, 1821. Muerte de Napoleon. Imprenta en Alejandría de Egipto. Inmensos progresos científicos é industriales á consecuencia de la paz. Faros de luz fija de Mathieu y de Fresnel, 1822. Completa el capitan Franklin el descubrimiento de América. República en México. Alianza de México con Colombia, 1823. Bolívar dictador. Batalla de Ayacucho en el Perú, 1824. Destruccion de los Genízaros. Puente de hierro entre Inglaterra é Irlanda. Congreso de Panamá. Guerra entre Rusia y Persia. 1827. Combate de Navarino, 1827. Independencia griega, 1828. Paz de Andrinópolis, 1829. Abolicion de la ley sálica en España. Toma de Argel por los Franceses. Revolucion de Francia, de Bélgica, de Polonia, de Brunswick y parte de Italia. Los protocolos. Cami-

nos de hierro. Máquinas de vapor. Sansimonismo. Bancos. Periodismo, 1830:

1831—1848. Se sofocan las revoluciones y se establecen los reinos de Grecia y Bélgica. Cólera, 1831. Bill de reforma en Inglaterra. Derrotan los Egipcios á los Turcos, 1832. Guerra civil en España y Portugal, 1834. Union aduanera en Alemania. Paz armada, 1835. Los Arabes y el Egipto. Se predica el socialismo en Francia, y se practica en Inglaterra, 1835. Se desarrolla el racionalismo en Alemania, 1836, y se extiende á Francia, 1840. La nacionalidad esclavona trata de reconstituirse. Inmenso movimiento del pensamiento y del sentimiento. Pio IX elegido papa, 1846. Guerra de los Estados-Unidos de América contra México, 1847. Huye Luis Felipe de Francia, y se convierte este reino en república, ocasionando con esto un movimiento político y social en toda Europa. Refórmase la Italia, y trata de conseguir su nacionalidad y amplia libertad. Es sofocado el movimiento italiano. Abdicacion de Cárlos Alberto y de Fernando F de Austria. Intervencion francesa en Roma. Tratados de paz, amistad y límites, entre México y los Estados-Unidos, 1848.

1849—1868. Decláranse en Turquía iguales ante la ley todas las religiones, 1850. Muerte do Daguerre, 1851. Muere Welington, 1852. Luis Napoleon se declara Emperador, 1852. Guerra de Oriente entre Rusos, Turcos, Franceses, Ingleses é Italianos; batallas de Inkerman,

Alma, Balacava; toma de Sebastopol, 1854 y 1855. Exposicion de Paris, 1855. Caída de Santa-Anna, 1855. Constitucion de México, 1857. Leyes y guerra de reforma en México, 1859. Libertad de Italia y batallas de Magenta y Solferino, 1859. Revolucion de los Estados-Unidos, 1861. Convencion de Lóndres para intervenir á México. Preliminares de la Soledad. Batalla del cinco de Mayo, 1862. Sitio de Puebla. Ocupacion de México por los franceses; proclamacion del imperio en México, 1863. Asesinato de Lincoln; terminacion de la guerra en los Estados-Unidos, 1865. Guerra entre Prusia y Austria. Batalla de Sadowa. Libertad de Venecia, 1866. Sitios de Querétaro y México. Ejecucion de Maximiliano. Restauracion de la República en la capital de Mexico, 1867. Revolucion de España. Destronamiento de Isabel II. Revolucion de Cuba, 1868.

---

## CAPITULO II.

### TABLAS CRONOLOGICAS DE LOS JEFES DE LOS PRINCIPALES PUEBLOS.

#### CRONOLOGIA ROMANA.

	A. J.		D. J.
<i>Reyes de Roma.</i>			
Rómulo .....	753	Neron.....	54
Numa Pompilio.....	714	Galva, Oton, Vitelio...	68
Tulio Hostilio.....	671	Vespasiano .....	69
Anco Marcio .....	639	Tito.....	79
Tarquino Prisco.....	614	Domiciano.....	81
Servio Tulio.. .....	578	Nerva.....	96
Tarquino el Soberbio...	534	Trajano .....	98
		Adriano. ....	117
		Antonino .....	138
		Marco Aurelio y Lucio	
		Vero .....	161
GOBIERNO REPUBLICANO POR CÓN-		Marco Aurelio, solo...	169
SULES DE 509 Á 30 Ó SEAN		Cómodo.....	180
479 AÑOS.		Pertinax, Didio Julia-	
		no, Niger, Albino....	193
<i>Emperadores Romanos.</i>		Septimio Severo.....	193
Augusto.....	30	Caracalla y Geta.....	211
		Caracalla, solo....	212
		D. J.	
		Macrino. ....	217
Tiberio.....	14	Heliogábalo .....	217
Calígula .....	37	Alejandro Severo .....	222
Claudio I.....	41	Maximino I.....	235

Los dos Gordianos, Máximo y Balbino.....	238	<i>Imperio Romano de Occidente.</i>	
Gordiano III <i>el Piadoso</i> .....	238	Honorio.....	375
Filipo <i>el Arabe</i> .....	244	Valentiniano III.....	424
Decio.....	249	Petronio Máximo.....	455
Galo y Volusiano.....	251	Avito.....	453
Emiliano.....	253	Mayoriano.....	457
Valeriano.....	253	Livio Severo.....	461
Galieno, <i>los 30 tiranos</i> ..	260	<i>Interregno</i> .....	465
Claudio II.....	268	Antemio.....	467
Quintilio.....	270	Olibrio.....	472
Aureliano.....	270	Glicerio.....	473
Tácito.....	275	Julio Népote.....	474
Floriano.....	276	Rómulo Augústulo.....	475
Probo.....	276		
Caro.....	282	<i>Fin del Imperio de Occidente.</i>	
Carino y Numeriano...	283		
Diocleciano.....	284	Odoacro hérulo, rey de Italia.....	476
Maximino Hercúleo asociado á Diocleciano	286		
Constancio } que sucedieron á Diocleciano. }	305	<i>Imperio Romano de Oriente.</i>	
Cloro y Galerio. }		Arcadio.....	395
Maxencio.....	306	Teodosio II el Joven...	408
Maximino II.....	305	Marciano con Pulqueria y solo.....	450
Constantino I.....	307	Leon I.....	457
Licinio.....	307	Leon II el Joven.....	474
Constantino II.....	337	Zenon (y Basilisco)....	474
Constante I.....	337	Anastasio I.....	491
Constancio.....	337	Justino I.....	518
Juliano <i>el apóstata</i> .....	361	Justiniano I.....	527
Joviano.....	363	Justiniano II.....	565
Valentiniano I, en Occidente.....	364	Tiberio II.....	578
Valente, en Oriente.....	364	Mauricio.....	582
Graciano, en Occidente.	375	Focas.....	602
Valentiniano II, en Occidente.....	383	Heraclio I.....	610
Teodosio I, en Oriente.	373	Heraclio Constantino.. }	641
		Heraclion..... }	



	D. J.		D. J.
Constante II .....	641	Basilio II y Constanti-	
Constantino III.....	668	no IX.....	976
Justiniano II, destrona-		Romano III, <i>Argiro</i> ....	1028
do.....	685	Miguel IV, <i>Pafagon</i> ...	1028
Leoncio.....	695	Miguel V, <i>Calafate</i> .....	1041
Abismaro Tiberio III. .	698	Zoe y Constantino X,	
Justiniano II, repuesto.	705	<i>Monómaco</i> .....	1042
Filépico Bardanes.....	711	Teodora, hermana de	
Anastasio II.....	713	Zoe .....	1054
Teodosio III.....	716	Miguel VI, <i>Estratíbico</i> .	1056
Leon III, <i>Isáurico</i> .....	717	Isaac Comneno.....	1067
Constantino IV, <i>Copró-</i>		Constantino XI, <i>Ducas</i> .	1059
<i>nimo</i> .....	741	Eudoxia con Miguel	
Leon IV, <i>Cázaro</i> .....	775	VII <i>Parapinacio</i> , An-	
Constantino V... ..	780	drónico y Constanti-	
Irene su madre .....	790	no XI ( <i>bis</i> ) sus hijos.	1067
Nicéforo I.....	802	Romano IV <i>Diógenes</i> ...	1068
Storacio .....	811	Miguel Parapinacio, so-	
Miguel I, <i>Curopolata</i> ...	811	lo.....	1071
Leon V, <i>el Armenio</i> ....	813	Nicéforo <i>Botoniatas</i> y	
Miguel II, <i>el Tartamu-</i>		Nicéforo <i>Briene</i> .....	1078
<i>do</i> .....	820	Alejo I Comneno. ....	1081
Teófilo .....	829	Juan Comneno. ....	1118
Miguel III, <i>el Beodo</i> ...	842	Manuel Comneno.....	1143
Basilio I, <i>el Macedonio</i> y		Alejo II Comneno.....	1180
Constantino VI.....	867	Andrónico I Comneno.	1183
Leon VI, <i>el Filósofo</i> ...	886	Isaac II el Angel.....	1185
Alejandro .....	911	Alejo III el Angel.....	1195
Constantino VII, <i>Porfi-</i>		Isaac II el Angel, res-	
<i>rogénito</i> .....	911	tablecido .....	1203
Romano I, <i>Lecapene</i> y		Alejo IV con su padre,	
sus tres hijos Cristó-		Alejo V <i>Ducas Mur-</i>	
bal, Estéban y Const-		<i>zuflo</i> .....	1204
antino VIII .....	919	<i>Emperadores francos en Cons-</i>	
Constantino VII, de		<i>tantinopla.</i>	
nuevo.....	945	Balduino I, conde de	
Romano II.....	959	Flandes ... ..	1204
Nicéforo Focas.....	963	Enrique .....	1206
Juan Zimiscec .....	969		

	D. J.		Años de la elección.
Pedro de Courtenay ...	1216	2 San Lino, mártir..	66
Roberto de Courtenay.	1219	3 San Anacleto mártir .....	78
Balduino II.....	1228	4 San Clemente I, mártir .....	91
Juan de Brienne, tutor de Balduino II, 1229, emperador .....	1231	5 San Evaristo mártir.....	100
<i>Emperadores griegos en Nicea.</i>			
Teodoro Lascaris.....	1206	6 San Alejandro I... ..	106
Juan Ducas Vatacio....	1222	7 S. Sixto I, mártir.	119
Teodoro Lascaris II....	1255	8 San Télesforo mártir.....	127
Juan Lascaris.....	1259	9 S. Higinio, mártir.	139
Miguel Paleólogo en Nicea.....	1260	10 S. Pio I, mártir... ..	142
En Constantinopla.....	1261	11 San Aniceto, mártir.....	157
<i>Toman de nuevo los emperadores á Constantinopla.</i>			
Andrónico II Paleólogo.....	1282	12 S. Sotero.....	168
Andrónico III.....	1332	13 S. Eleuterio, mártir.....	177
Juan I Paleólogo.....	1341	14 S. Víctor mártir... ..	193
y.....	1355	15 San Ceferino, mártir.....	202
Juan Cantacuceno.....	1247	16 S. Calixto I, mártir .....	219
Mateo Cantacuceno.....	1355	17 S. Urbano I, mártir.....	223
Manuel Paleólogo.....	1391	18 S. Ponciano, mártir.....	230
Juan II Paleólogo, asociado.....	1399	19 S. Antero, mártir.	235
Juan III Paleólogo....	1425	20 S. Fabian, mártir.	236
Constantino XII Paleólogo.....	1448	Novaciano, primer antipapa.....	251
En 1453 se apoderan de Constantinopla los Turcos Otomanos.		21 San Cornelio mártir.....	251
<i>Papas.</i>			
		22 S. Lucio I mártir.	252
		23 S. Estéban, mártir.....	255
		24 S. Sixto II, mártir .....	557
		25 S. Dionisio, mártir .....	259

Años de la  
elección.

1 San Pedro..... 42

	Años de la elección.		Años de la elección.
26 S. Félix I mártir..	269	56 Bonifacio II.....	530
27 San Eutiquiano, mártir.....	275	57 Juan II llamado Mercurio.....	532
28 San Cayo, mártir.	238	58 San Agapito I.....	535
29 San Marcelino, mártir.....	296	59 San Silverio, már- tir.....	538
30 San Marcelo I, mártir.....	308	60 Virgilio .....	538
31 San Eusebio.....	310	61 Pelagio I.....	555
32 San Melquiades...	311	62 Juan III.....	560
33 San Silvestre I...	314	63 Benedicto I.....	574
34 San Márcos.....	336	64 Pelagio II.....	578
35 San Julio I.....	337	65 San Gregorio I el <i>grande</i> .....	590
36 San Liberio.....	352	66 Sabiniano .....	604
37 San Félix II.....	356	67 Bonifacio III.....	607
38 San Dámaso I....	366	68 San Bonifacio IV.	608
* Ursicino, antipa- pa.....	366	69 S. Diosdado I.....	615
39 Siricio.....	384	70 Bonifacio V.....	619
40 San Anastasio I...	398	71 Honorio I.....	625
41 San Inocencio I...	401	72 Severino .....	640
42 San Zosimo.....	417	73 Juan IV.....	640
43 San Bonifacio L..	418	74 Teodoro I.....	642
* Eulalio, antipa- pa.....	418	75 S. Martín I, mártir	649
44 San Celestino.....	422	76 Eugenio I.....	654
45 San Sixto III.....	432	77 S. Vitalino.....	657
46 San León I.....	440	78 Adeodato II.....	672
47 San Hilario ó Hila- rio.....	461	79 Dono I.....	976
48 San Simplicio.....	467	80 S. Agaton.....	678
49 San Félix III.....	482	81 S. León II.....	682
50 San Gelacio.....	492	82 S. Benedicto II...	684
51 San Anastasio II..	496	83 Juan V.....	685
52 San Simaco.....	498	* Pedro y Teodoro, antipapas .....	686
* Lorenzo, antipa- pa.....	498	84 Conon .....	687
53 San Hormisdas....	514	85 S. Sergio I.....	687
54 San Juan Imártir.	523	* Teodoro y Pas- cual antipapas..	687
55 San Félix IV.....	526	86 Juan VI.....	701
		87 Juan VII.....	705
		88 Sisinio .....	708

	Años de la elección.		Años de la elección.
89 Constantino.....	708	115 Ramon .....	897
90 S. Gregorio II.....	715	116 Teodoro II.....	898
91 S. Gregorio III...	731	117 Juan IX.....	898
92 S. Zacarías.....	741	118 Benedicto IV.....	900
Estéban II. No fué consagrado.....	752	119 Leon V.....	603
93 Estéban III.....	752	120 Cristóbal .....	903
94 S. Pablo I .....	757	121 Sergio III.....	904
* Constantino anti- papa .....	767	122 Anastasio III.....	911
* Felipe antipapa.	768	123 Landon .....	913
95 Estéban IV.....	768	124 Juan X.....	914
96 Adriano I .....	772	125 Leon VI.....	928
97 S. Leon III.....	795	126 Estéban VIII.....	929
98 Estéban V.....	816	127 Juan XI.....	931
99 S. Pascual I.....	817	128 Leon VII.....	936
100 S. Eugenio II.....	824	129 Estéban IX.....	936
* Zizimo, antipapa.	824	130 Marino II.....	942
101 Valentin .....	827	131 Agapito II.....	946
102 Gregorio IV.....	827	132 Juan XII.....	946
103 Sergio II .....	844	133 Leon VIII.....	963
104 S. Leon IV.....	847	134 Benedicto V.....	964
105 Benedicto III.....	855	135 Juan XIII.....	965
* Anastasio, anti- papa .....	855	136 Benedicto VI.....	972
106 S. Nicolás I.....	858	* Bonifacio VII an- tipapa .....	974
107 Adriano II .....	867	137 Dono II.....	974
108 Juan III.....	872	138 Benedicto VII....	975
109 Marino I.....	882	139 Juan XIV.....	983
110 Adriano III.....	884	140 Juan XV.....	985
Es el primer pa- pa que cambió de nombre al subir al solio pontificio: án- tes se llamaba Aga- pito.		141 Juan XVI.....	985
111 Estéban IV.....	885	142 Gregorio V.....	996
112 Formoso.....	891	* Juan XVII, anti- papa .....	997
113 Bonifacio VI .....	896	143 Silvestre II.....	999
114 Estéban VII.....	896	144 Juan XVII.....	1003
		145 Juan XVIII.....	1003
		146 Juan XIX.....	1005
		147 Sergio IV.....	1009
		148 Benedicto VIII...	1012
		* Leon Gregorio, antipapa .....	1012

	Años de la elección.		Años de la elección.
149	Juan XX.....	1024	* Pedro de Leon
150	Benedicto IX.....	1033	llamado Anacle-
151	Gregorio VI.....	1044	to II, antipapa. 1130
152	Clemente II.....	1046	* Gregoriollamado
153	Dámaso II.....	1048	Víctor IV, anti-
154	S. Leon IX.....	1049	papa..... 1138
155	Víctor II.....	1055	168 Celestino II..... 1143
157	* Benedicto X, Conti, llamado Muncio, (anti- papa?) .....	1058	169 Lucio II..... 1144
158	Nicolás II.....	1058	170 Eugenio III..... 1145
159	Alejandro II.....	1061	171 Anastasio IV..... 1153
	* Cadalao, ( <i>obispo de Parma</i> ) lla- mado Honorio II, antipapa.....	1060	172 Adriano IV..... 1154
160	S. Gregorio VII... * Guiberto, ( <i>arzo- bispo de Rávena</i> ) llamado Clemen- te VIII, antipa- pa.....	1073	173 Alejandro III..... 1159
		1080	* Octaviano, Guido de Crema, Juan de Huren, Lan- do Sitinio, anti- papas, sucesiva- mente, con los nombres de Víc- tor III, Pascual III, Calixto III é Inocencio III. 1159
161	Víctor III.....	1086	174 Lucio III .....
152	Urbano III.....	1088	175 Urbano III..... 1185
163	Pascual II.....	1099	176 Gregorio VIII.... 1187
	* Alberto, Teodori- co y Maginulfo, llamado Silves- tre IV, antipa- pas, posteriores á Guiberto.....	1100	177 Clemente III..... 1191
164	Galacio II.....	1118	178 Celestino III..... 1198
	* Mauricio Burdi- no llamado Gre- gorio VIII anti- papa .....	1118	179 Inocencio III..... 1216
165	Calixto III .....	1119	180 Honorio III..... 1227
166	Honorio II.....	1120	181 Gregorio IX..... 1227
167	Inocencio II.....	1130	182 Celestino IV..... 1241
			183 Inocencio IV..... 1243
			184 Alejandro IV..... 1254
			185 Urbano IV..... 1261
			186 Clemente IV..... 1265
			187 B. Gregorio X... 1271
			188 Inocencio V..... 1276
			189 Adriano V..... 1276
			190 Juan XXI.. .....
			191 Nicolás III..... 1277

	Años de la elección.		Años de la elección.	
192	Martin IV.....	1281	212 Eugenio IV.....	1431
193	Honorio IV.....	1285	* Félix V, A ma-	
194	Nicolás IV.....	1288	deo VIII.....	1439
195	Celestino V.....	1294	213 Nicolás V.....	1447
196	Bonifacio VIII....	1294	214 Calixto III.....	1455
197	Benedicto XI.....	1303	215 Pio II.....	1458
198	Clemente V.....	1305	216 Paulo II.....	1464
199	Juan XXII.....	1316	217 Sixto IV.....	1471
	*Pedro de Corba-		218 Inocencio VIII....	1484
	rio llamado Nico-		219 Alejandro VI... ..	1492
	lás V, antipapa	1328	220 Pio III.....	1503
200	Benedicto XII.....	1334	221 Julio II.....	1503
201	Clemente VI .....	1342	222 Leon X.....	1513
202	Inocencio VI.....	1352	223 Adriano VI.....	1522
203	Urbano V.....	1362	224 Clemente VII.....	1523
204	Gregorio XI.....	1370	225 Paulo III.....	1534
205	Urbano VI.....	1368	226* Julio III.....	1550
	*Clemente VII,		227 Marcelo II.....	1555
	Roberto de Gine-		228 Paulo IV.....	1555
	bra, electo en		229 Pio IV.....	1559
	Fondi, fijasu re-		230 San Pio V.....	1566
	sidencia en Avi-		231 Gregorio XIII....	1572
	ñon, y principia		232 Sixto V.....	1585
	el graucisma de		233 Urbano VII.....	1590
	Occidente. Ni		234 Gregorio XIV.....	1590
	este ni sus su-		235 Inocencio IX.....	1591
	cesores se hallan		236 Clemente VIII....	1562
	en el catálogo de		237 Leon XI.....	1605
	los pontífices... 1378		238 Paulo V.....	1605
206	Bonifacio XI.....	1389	239 Gregorio XV.....	1621
	*Pedro de Luna		240 Urbano VIII.....	1623
	antipapa con el		241 Inocencio X.....	1644
	nombre de Bene-		242 Alejandro VII....	1655
	dicto XII.....	1394	243 Clemente IX.....	1667
207	Inocencio XII.....	1404	244 Clemente X.....	1670
208	Gregorio XII.....	1406	245 Inocencio XI.....	1676
209	Alejandro V.....	1400	246 Alejandro VIII... ..	1689
210	Juan XXIII.....	1410	247 Inocencio XII.....	1691
211	Martin V.....	1417	248 Clemente XI.....	1700
	* Clemente VIII..	1424	249 Inocencio XIII... ..	1721

	Años de la elección.		D. J.
250	Benedicto XIII...	1724	Amadeo XI, <i>beato</i> ..... 1465
251	Clemente XII.....	1731	Filiberto I..... 1472
252	Benedicto XIV...	1741	Cárlos I..... 1482
253	Clemente XIII..	1758	Cárlos II..... 1489
254	Clemente XIV....	1769	Felipe II..... 1496
255	Pio VI.....	1771	Filiberto II..... 1497
256	Pio VII.....	1800	Cárlos III..... 1504
257	Leon XII.....	1823	Manuel Filiberto..... 1553
258	Pio VIII.....	1829	Cárlos Manuel I..... 1680
259	Gregorio XVI.....	1831	Víctor Amadeo I..... 1630
260	Pio IX.....	1846	Francisco Jacinto..... 1637
			Cárlos Manuel II..... 1638
			Víctor Amadeo II..... 1975

*Condes de Soboya, hoy reyes de Italia.*

	D. J.		D. J.
Humberto II, <i>beato</i> .....	1080	Por el tratado de Utrecht 1713, obtiene la Sicilia con el título de rey, y en 1720 la cambia por la Cerdeña.	
Amadeo III.....	1103	Cárlos Manuel III.....	1730
Humberto III.....	1148	Víctor Amadeo III.....	1773
Tomás.....	1188	Cárlos Manuel IV.....	1796
Amadeo IV.....	1233	El Piamonte se reunen á la Francia.	
Bonifacio, <i>beato</i> .....	1253	Víctor Manuel I.....	1814
Pedro.....	1263	Cárlos Félix, <i>último de la casa de Soboya</i> .....	1821
Felipe I.....	1268	Cárlos Alberto, <i>primero de la casa de Saboya Carriñan</i> .....	1831
Amadeo V.....	1285	Víctor Manuel II.....	1849
Eduardo.....	1323	En 1861 tomó el título de rey de Italia.	
Aimon.....	1329		
Amadeo VI.....	1343		
Amadeo VII.....	1383		
Amadeo VII.....	1391		
Luis.....	1440		

**REYES CRUZADOS DE JERUSALEM.**

Godofredo de Bullon...	1099	Balduino III.....	1142
Balduino I.....	1100	Amauri I, (Amalrico)..	1162
Balduino II.....	1118	Balduino IV.....	1173
Fulco.....	1131	Balduino V.....	1185

	D. J.		D. J.
Guido de Lusiñan [funda el reino de Chipre].....	1186	Amalrico II.....	1197
Enrique.....	1192	Juan de Brienne.....	1209
		Los cristianos arrojados de Palestina.....	1291

**EMPERADORES OTOMANOS.**

Othman I.....	1299	Othman II.....	1618
Orkhan.....	1329	Mustafá I, repuesto en el trono.....	1622
Amurates I.....	1359	Amurates IV.....	1623
Bayaceto I.....	1389	Ibraim.....	1639
Soliman I.....	1304	Mahomet IV.....	1649
Muza Chelebi.....	1410	Soliman III.....	1687
Mahomet I.....	1413	Achmet II.....	1691
Amurates II.....	1421	Mustafá II.....	1695
Mahomet II, reina en Constantinopla desde 1453.....	1451	Achmet III.....	1703
Bayaceto II.....	1481	Mahmmud I.....	1730
Selim I.....	1512	Othman III.....	1754
Soliman II.....	1520	Mustafá III.....	1757
Selim II.....	1566	Abdul-Hamid.....	1774
Amurates III.....	1571	Selim III.....	1789
Mahomet III.....	1595	Mustafá IV.....	1807
Achmet III.....	1603	Mahmmud II.....	1808
Mustafá I.....	1617	Abdul-Medjid.....	1839
		Abdul Azis-Khan.....	1862

**EMPERADORES Y REYES DE ALEMANIA.**

Carlo Magno, emperador.....	800	Luis el Piadoso, emperador.....	814
-----------------------------	-----	---------------------------------	-----



D. J.	D. J.
Lotario I, emperador...	840 Enrique VI, emperador
Luis II, emperador.....	855 el 1191..... 1190
Cárlos <i>el Calvo</i> , empera-	Felipe de Suabia..... 1198
dor.....	875 Oton IV, emperador el
Luis <i>el Aleman</i> , primer	1209 ..... 1198
rey de Alemania.....	817 Federico II, emperador
Luis III, <i>el Sajon</i> .....	876 el 1220, elegido en.. 1212
Carlománo <i>rey de Bavie-</i>	Conrado IV..... .. 1250
<i>ra</i> .....	876 Gran interregno. .... 1254
Cárlos III <i>el Gordo</i> , rey	Guillermo ..... 1257
de Suabia desde 876	Ricardo de Cornwaill... 1257
y de toda Alemania	Alfonso de Castilla.... 1257
el .....	882 Rodolfo I de Hapsbur-
Arnulfo.....	887 go..... 1273
<i>Zventinbaldo</i> , <i>rey de Lo-</i>	Adolfo de Nasau..... 1290
<i>rena</i> .....	895 Alberto I de Austria.. 1298
Luis IV <i>el Niño</i> ..... ..	899 Enrique VII de Luxem-
Conrado I <i>el Sábico</i> ....	912 burgo, emperador el
Enrique I <i>el Pajadero</i> ..	919 1312 ..... 1308
Oton I.....	936 Luis V <i>el Bávaro</i> , em-
—Rey de Italia.....	961 perador en 1328.... 1313
—emperador el 2 de Fe-	Federico III <i>el Hermo-</i>
brero .....	962 <i>so</i> ..... 1313
Oton II.....	973 Cárlos IV de Bohemia,
Oton III, emperador el	emperador en 1355.. 1347
996 .....	983 Wenceslao ..... 1378
Enrique II, emperador	José ..... 1420
el 1014 .....	1002 Sigismundo, empera-
Conrado II, emperador	dor en 1433 ..... 1411
el 1027, rey de Bor-	Alberto II de Austria
goña el 1033.....	1024 como los sucesivos... 1438
Enrique III, empera-	Federico III, empera-
dor el 1046.....	1039 dor en 1452..... 1439
Enrique V, emperador	Maximiliano I..... 1493
el 1111.....	1106 Cárlos V ..... 1519
Lotario II, emperador el	Fernando I..... 1559
1133 .....	1125 Maximiliano II..... 1564
Conrado III.....	1128 Rodolfo II..... 1576
Federico I, emperador	Matías ..... 1612
el 1155.....	1152 Fernando II..... 1619

	D. J.		D. J.
Fernando III .....	1637	Leopoldo II.....	1790
Leopoldo I. ....	1658	Francisco II.....	1792
José I.....	1705	Renuncia el título de	
Cárlos VI.....	1711	emperador romano	
Cárlos VII de Hanno-		en .....	1806
ver.....	1742	Federico Guillermo de	
María Teresa y Francis		Prusia, tomó el títu-	
co I de Lorena.....	1745	lo de Emperador en.	1871
José II.....	1765		

### AUSTRIA.

Carlomagno unió á la Baviera todo el país situado desde el Ens hasta la embocadura de Raab en el Danubio, dándole el nombre de Marca de los Avaros. Los Húngaros se apoderan de ella, pero habiendo sido vencidos, quedó bajo el dominio de la casa de Babenberg.

#### Marqueses.

Leopoldo <i>el Ilustre</i> .....	928
Enrique.....	994
Alberto I <i>el Victorioso</i> .....	1018
Ernesto <i>el Padre</i> .....	1056
Leopoldo <i>el Hermoso</i> ...	1076
Leopoldo III <i>el Piadoso</i> .....	1096
Alberto II <i>el Devoto</i> ....	1136
Leopoldo I <i>el Liberal</i> ...	1136

#### Duques.

Enrique II <i>Jasomirgot</i> .....	1142
------------------------------------	------

Leopoldo V.....	1177
Federico <i>el Católico</i> .....	1194
Leopoldo VI <i>el Glorioso</i> .....	1198
Federico <i>el Guerrero</i> , último de la casa de Babenberg.....	1230
Extinguida la línea masculina, Wenceslao de Bohemia hace que se de la investidura á su hijo Octocaro, el cual es de puesto por Rodulfo, Señor de Hapsburgo, castillo situado á orillas del Aar al Norte del Canton de Berna, y que ha llegado á ser emperador. Esta da la investidura á su hijo.	
Alberto.....	1282
Federico <i>el Hermoso</i> ....	1308
Alberto <i>el cojo</i> con Othon.....	1330

D. J.	D. S.		
Rodolfo IV <i>el Ingenioso</i> .....	1358	emperador] erige el Austria en archiducado, y la ocupa despues de la muerte de Ladislao póstumo....	1493
Alberto III ya con su hermano, ya con sus sobrinos, ya solo.....	1365	Maximiliano I.....	1493
Guillermo, como tutor de Alberto IV y despues solo.....	0395	De aquí en adelante véanse los <i>emperadores y reyes de Alemania</i> hasta Francisco II que erige sus Estados hereditarios en <i>Imperio</i> .	
Leopoldo IV y Ernesto.	1406		
Alberto V.....	1411		
Ladislao póstumo.....	1440		
Concluida la primera rama de los duques de Austria de la casa Hapsburgo, entra la de los duques de Carintia.			
<i>Archidukes.</i>		<i>Emperadores.</i>	
Federico IV [III como		Francisco I.....	1806
		Fernando I.....	1735
		Francisco José.....	1848

### REYES DE FRANCIA.

Baranduno.....	418	del 511 al 558 solo..	558
Clodion.....	430	Sigeberto I en Austrasia.....	575
<i>Merovingios.</i>		Brunequilla, murió 913.	
Meroveo.....	451	Childeberto II en Austrasia.....	575
Childeberto I.....	457	Teodoberto II en Austrasia.....	596
Clodoveo I.....	481	Cariberto I en Paris...	561
Clodomiro en Orleans..	511	Gontran en Orleans y Borgoña.....	561
Thierry I en Metz.....	511	Childeberto II rey de Austrasia llega á ser	
Teodeberto I en Metz..	534		
Teodebaldo.....	548		
Childeberte I en Paris.	511		
Clotario I en Soissons			

D. J.		D. J.		
	rey de Orleans desde.....	592	<i>Carlomano se retira al monte Casino en 741..</i>	716
	Thierry II en Orleans y Borgoña.....	596	<i>Pepino el Breve, el 741 rey.....</i>	752
	<i>Llega á ser rey de Austrasia.....</i>	612	<i>Carlomano.....</i>	768
	Chilperico I en Soissons	561	<i>Carlomagno, 768-771, solo.....</i>	771
	Fredegunda murió en 598.		<i>Luis el Piadoso.....</i>	814
	Clotario II, 584-613, solo.....	613	<i>Cárlas I el Calvo.....</i>	840
	Cariberto II rey de Aquitania.....	628	<i>Luis II el Tartamudo...</i>	877
	Dagoberto 628-631, solo.....	631	<i>Luis III, Neustria y Austrasia.....</i>	879
	Sigeberto II en Austrasia.....	638	<i>Carlomano, Borgoña, Aquitania, &amp;c., 879-882, solo.....</i>	882
	Clodoveo II en Neustria y Borgoña.....	638	<i>Cárlas II el Gordo.....</i>	884
	Clotario III.....	656	<i>Eudes ú Odon.....</i>	888
	Childerico II, 656-670 solo.....	670	<i>Cárlas III el simple, proclamado rey en 892 solo.....</i>	898
	Dagoberto II.....	674	<i>Roberto I, duque de Francia.....</i>	922
	Thierry III, 673, solo rey.....	679	<i>Rodulfo coronado en Soissons.....</i>	923
	Clodoveo III.....	691	<i>Luis III de Ultramar...</i>	936
	Childeberto III.....	695	<i>Lotario.....</i>	954
	Dagoberto III.....	711	<i>Luis V el Holgazán.....</i>	986
	Clotario III.....	717		
	Chilperico II.....	715	<i>Capetos.</i>	
	Thierry III.....	720	<i>Hugo Capeto.....</i>	987
	<i>Interregno.</i>		<i>Roberto II.....</i>	996
	Childerico III.....	742	<i>Enrique I.....</i>	1031
	<i>Carlovingios.</i>		<i>Felipe I.....</i>	1060
	<i>Pepino De-Herislall, mayordomo de palacio de Austrasia.....</i>	687	<i>Luis VI el Gordo.....</i>	1108
	<i>Cárlas Martel.....</i>	715	<i>Luis VII el Joven.....</i>	1137
			<i>Felipe II Augusto.....</i>	1180
			<i>Luis VIII el Leon.....</i>	1223
			<i>Luis IX el Santo.....</i>	1226
			<i>Felipe III el Atrevido..</i>	1270

	D. J.		D. J.
Felipe IV <i>el Hermoso</i> ...	1285	Luis XII de la casa de	
Luis X <i>el Pendenciero</i> ..	1314	Orleans .....	1498
Juan I <i>el Póstumo</i> .....	1316	Francisco I de la rama	
Felipe V <i>el Largo</i> .....	1316	de Angulema.....	1515
Cárlos IV <i>el Hermoso</i> ... 1322		Enrique II.....	1574
		Francisco II.....	1559
		Cárlos IX.....	1560
		Enrique III.....	1574
<i>Valois.</i>			
Felipe VI de Valois... 1328			
Juan II <i>el Bueno</i> ..... 1350		<i>Borbones.</i>	
Cárlos V <i>el Sabio</i> ..... 1364		Enrique IV.....	1589
Cárlos VI <i>el Amado</i> .... 1380		Luis XIII <i>el Justo</i> .....	1610
Cárlos VII <i>el Victorioso</i> . 1422		Luis XIV <i>el Grande</i> ...	1643
Luis XI..... 1461		Luis XV <i>el Amado</i> .....	1715
Cárlos VIII .....	1483	Luis XVI.....	1774
Luis XVII. 1793-1795..		{ 1792 Convencion.	
		{ 1795 Directorio.	
		{ 1799 Consulado.	
		{ 1804 Napoleon Bonapar-	
		te Emperador.	
Luis XVIII. 1795-1824.		{ 1814 Restauracion.	
		{ 1815 Los cien dias.	
Cárlos X .....	1824	República 24 de Febre-	
Revolucion del 27, 28		ro .....	1848
y 29 de Julio.....	1830	Napoleon III, Empera-	
Luis Felipe de Orleans,		dor .....	1852
rey de los Franceses. 1830		República .....	1871

## REYES DE ESPAÑA.

<i>Leon y Asturias.</i>		Fruela I.....	757
		Aurelio .....	768
Pelayo .....	718	Silo .....	774
Favila .....	737	Mauregato .....	783
Alfonso I <i>el Católico</i> ....	739	Bermudo I.....	788

	D. J.		D. J.
Alfonso II <i>el Casto</i> .....	797	tilla en 1317, y de	
Ramiro I.....	842	Leon en 1230.....	1217
Ordoño I.....	850	Alfonso X <i>el Sabio</i> .....	1232
Alfonso III.....	866	Sancho IV.....	1284
García I.....	810	Fernando IV.....	1295
Ordoño II.....	813	Alfonso XI.....	1312
Fruela II.....	923	Pedro <i>el Cruel</i> .....	1350
Alonso IV.....	927	Enrique II.....	1369
Ramiro II.....	933	Juan I.....	1379
Ordoño III.....	951	Enrique III.....	1390
Sancho <i>el Gordo</i> .....	954	Juan II.....	1406
Ramiro III.....	967	Enrique IV... ..	1454
Bermudo II.....	983	Isabel I.....	1574
Alonso V.....	999	Fernando V <i>el Católico</i>	
Bermudo III.....	1027	de Aragon.....	1474
		Juana <i>la Loca</i> .....	1504

*Castilla y Leon.*

Fernando I sucede en Castilla á Sancho <i>el</i> <i>Grande</i> de Navarra, y es rey de Leon, des- pues de la muerte de Bermudo III en 1037	1035
Alfonso VI rey de Leon	1065
García, rey de Galicia.	1065
Sancho II <i>el Fuerte</i> , rey de Castilla.....	1065
Urraca.....	1109
Alfonso VII.....	1126
Sancho III rey de Cas- tilla.....	1157
Fernando II, rey de Leon.....	1157
Alfonso VIII hijo de Sancho III.....	1158
Alfonso IX, hijo de Fer- nando II rey de Leon	1187
Enrique I.....	1214
Fernando III rey de Cas-	

*Aragon.*

Ramiro I.....	1035
Sancho <i>Ramiro rey de</i> <i>Navarra</i> 1076.....	1063
Pedro I <i>rey de Navarra</i> .	1094
Alfonso I idem.....	1104
Ramiro II.....	1134
Ramon Berenguer.....	1137
<i>Petronila</i> .....	1137
Alfonso II.....	1162
Pedro II.....	1196
Jacobo ó Jaime I.....	1213
Pedro III.....	1276
Alfonso III.....	1285
Jaime II.....	1291
Alfonso IV.....	1327
Pedro IV.....	1336
Juan I.....	1383
Martin.....	1395
Fernando I.....	1412
Alfonso IV.....	1416
Juan II rey de Navarra.	1458

	<u>D. J.</u>		<u>D. J.</u>
Fernando II <i>el Católico</i> .	1479	Luis I.....	1824
<i>España entera.</i>		Felipe V por segunda vez	1724
Fernando <i>el Católico</i> , rey		Fernando VI.....	1746
de Castilla, 1474; de		Cárlos III .....	1759
Aragon 1469; de Gra-		Cárlos IV.....	1788
nada, 1492; de Nápo-		Fernando VII .....	1808
les, 1504; de Navar-		<i>José Bonaparte</i> , 6 de Ju-	
1512; murió 1516.		nio.....	1808
Juana <i>la Loca</i> .....	1504	Fernando VII vuelve al	
Felipe I <i>el Hermoso</i> .....	1504	trono el 8 Diciembre.	1813
Cárlos I de Austria, em-		Isabel II.....	1833
perador en 1519.....	1516	Destronada por el pue-	
Felipe II.....	1556	blo español en Se-	
Felipe III.....	1598	tiembre en 1868; úl-	
Felipe IV.....	1621	timo vástago de los	
Cárlos II.....	1665	Borbones que reina-	
Felipe V de la casa de		ba.	
Borbon.....	1700	Amadeo I.....	1871
		República.....	1873

### PORTUGAL.

Alfonso VI de Castilla y		el de armas de los	
León, da las provin-		Portugueses.....	1112
cias de Entre Duero		Sancho I.....	1185
Miño y Tras-os-		Alfonso II.....	1223
Montes, á su yerno		Sancho II.....	1211
Enrique de Borgoña		Alfonso III.....	1248
que toma el nombre		Dionis.....	1279
de Conde de Portu-		Alfonso IV.....	1325
gal.....	1095	Pedro I.....	1357
Alfonso I rey en 1139		Fernando.....	1367
despues de la batalla		Cesa la línea masculina	
de Ourique, en la		y entra su hijo natu-	
cual venció cinco re-		ral Juan que ha-	
yes moros, cuyos es-		biendo vencido al	
cudos se conservan en		pretendiente rey de	

	D. J.		D. J.
Castilla en la batalla de Aljubarrota es proclamado rey.....	1485	Pedro III.....	1777
Eduardo .....	1534	Juan IV regente en 1799 se retira al Brasil en 1808; rey de Portugal en 1816	
Alfonso V.....	1438	vuelve á Lisboa el 1821 muere en 1826.	
Juan II.....	1481	Pedro IV. <i>Don Pedro</i> abdica en favor de D <sup>a</sup> María en 1826; como emperador del Brasil abdica en 1831 á favor de Pedro II su hijo menor.	
Manuel.....	1495		
Juan III.....	1521		
Sebastian.....	1557		
Enrique el cardenal su tío.....	1578		
Antonio pretendiente mientras Portugales-tá ocupado por Felipe II rey de España	1580	María II contrae matrimonio con Fernando Augusto de Sajonia-Coburgo-Gotha en 1826.	
Felipe III.....	1598	Don Miguel á quien Don Pedro nombró regente del reino en 1827, se apodera de la corona, pero es expulsado del reino en 1833.	
Felipe IV.....	1621		
Juan IV duque de Braganza, le quita el Portugal.....	1640		
Alfonso VI.....	1656		
Pedro, II regente desde 1667.....	1683		
Juan V.....	1706		
José.....	1750		
María.....	1777	Don Luis I.....	1860

## GRAN BRETAÑA.

<i>Reyes de Inglaterra.</i>		De Sussex..... en el	491
La Bretaña, sujeta á los Romanos, excepto la Caledonia es invadida en 449 por los Anglo-Sajones, que sucesivamente fundan los reinos.		De Wessex..... en el	519
		De Essex..... en el	526
		De los Anglos..... en el	547
		De Northumberland en el.....	547
		De Estanglia..... en el	571
		De Mercia..... en el	584
De Kent..... en el año	456	Conocidos bajo el nom-	



D. J.	D. J.
bre de <i>Heptarquía Sajona</i> .	
Cerdico, rey de Sussex.	592
Chenrico.....	535
Ceolino.....	560
Coelrico.....	592
Ceólufu.....	597
Cinisigilo.....	611
Cenowalk.....	643
Sasburgo.....	672
Censo.....	673
Cedralla.....	685
Ina.....	689
Adelardo.....	727
Cudredo.....	741
Sigiberto.....	754
Cinulfo.....	755
Britrico.....	784
Egberto <i>el Grande</i> .....	800
Reunió la Heptarquía bajo su dominio, leyes en los años 800, 812 y 827.....	836
Ethelwulfo.....	836
Ethelbaldo.....	} 857
Ethelberto.....	
Ethelberto solo.....	860
Etheldredo I.....	866
Alfredo <i>Magno</i> .....	871
Eduardo I <i>el Viejo</i> .....	900
Athelstan.....	925
Edmundo I.....	941
Edredo.....	946
Edwy.....	955
Edgardo.....	957
Eduardo II <i>el Mártir</i> ...	975
Ethelredo II.....	978
Suenon.....	1013
Ethelredo II vuelve al trono.....	1014
Edmundo II.....	1016
Canuto <i>el Grande</i> .....	1017
Harold I.....	1036
Ardicánuto.....	1039
Eduardo III <i>el Confesor</i> .	1041
Cesa la descendencia directa de Egberto, y entra á colateral Haroldo II de Essex...	1066
Guillermo de Normandía conquista la isla y da principio á la dinastía normanda. ....	1066
Guillermo II <i>el Rojo</i> ...	1087
Enrique I.....	1100
Estéban.....	1135
Enrique II Plantagenet de Anjou, que tiene por su padre el Anjou, por su madre la Normandía, por su mujer la Guyena y el Poitou, y conquista Irlanda..	1154
Ricardo <i>Corazon de Leon</i>	1189
Juan <i>sin Tierra</i> .....	1199
Enrique III.....	1216
Eduardo I.....	1272
Eduardo II.....	1307
Eduardo III.....	1227
Tiene dos hijos, Juan Gaud, duque de Lancaster que lleva en escudo una rosa encarnada; y Edmundo duque de York, que lleva una rosa blanca; de aquí resultan dos líneas colaterales que se disputan el domi-	

	D. J		D. J.
no por espacio de ochenta años.		garita y tiene á Jacobo VI, que sucede en el trono de Ingraterra con el nombre de Jacobo I.....	1630
Ricardo II.....	1377	Cárlos I.....	1625
Enrique IV.....	1399	<i>Interregno</i> , 1649-1652.	
Enrique V.....	1413	Oliverio Cromwell, lord protector.....	1652
Enrique VI.....	1422	Ricardo Cromwell, idem	1658
Eduardo IV de York..	1472	Cárlos II.....	1660
Eduardo V.....	1483	Jacobo II.....	1685
Ricardo III.....	1483	Guillermo III de Nassau y María hija del precedente.....	1689
Enrique VII.....	1485	No tiene hijos y sucede Ana, hermana de esta, casada con Jorge de Dinamarca.....	1702
Enrique VIII.....	1509	Ana tampoco tiene hijos y el Parlamento nombra para sucederla á Sofía hija de Cárlos I princesa palatina electora de Hannover, por cuya causa ocupa el trono Inglés su hijo elector de Hannover.....	
quien habiéndose casado con Isabel de York, reconcilia las dos rosas. Era hijo de Eduardo Tudor, conde de Richemond, por lo cual su línea es llamada de los Tudor.		Jorge I.....	1714
Eduardo VI.....	1547	Jorge II.....	1727
María su hermana.....	1553	Jorge III.....	1760
Juana Grey, su sobrina	1553	Jorge IV.....	1820
Isabel, hija de Enrique VIII.....	1558	Guillermo IV.....	1830
Margarita hija tambien de Enrique VIII, casa con Jacobo IV de Escocia, de cuyo matrimonio nece Jacobo V y Margarita mujer de Matías Estuardo, code de Lenox. María, hija de Jacobo V, casa en segundas nupcias con Enrique Estuardo hijo de Mar-		Victoria, reina.....	1838

## EMPERADORES DE RUSIA.

	D. J.		D. J.
<i>Dinastía actual [Romanof].</i>		na mayor de Pedro <i>el Grande</i>	
Miguel III Fedorowitz.	1613	Ana Ivanowna.....	1730
Alejo I Miguelwitz.....	1645	Ivan VI.....	1740
Pedro II [ó III] Alejo- witz .....	1676	Isabel Petrovna.....	1741
Pedro el Grande Alejo- witz.....	1682	que nombra por suce- sor á Pedro hijo de su hermana Ana y del duque de Holstein Gottorp y de este mo- do entra una nueva línea.	
En 1721 toma el título de emperador, con- servando el de autó- crata de todas las Ru- sias.		Pedro III.....	1762
Sofía, <i>coregente</i> .....	1689	Catalina II.....	1762
Ivan V.....	1682	Pablo I.....	1796
Catalina I.....	1725	Alejandro III (vulgar- mente I) rey de Co- lonia en 1815.....	1801
Pedro II Alejowitz....	1727	Nicolás .....	1825
Se extingue la línea masculina de los Ro- manof, y sucede la hija de Ivan herma-		Alejandro II.....	1856

## REYES DE POLONIA.

Los polacos consideran como su primer rey á Lech I que reinó en 501; pero la histo- ria no nos ofrece cer- teza alguna hasta la dinastía de los Piasts en el siglo IX.		Lech II.....	804
		Lech III.....	810
		Popiel I.....	815
		Popiel III.....	830
		<i>Interregno.</i>	
		Piast, duque de Polo- nia.....	842
		Ziemiovist.....	861
Craco, h. el año.....	600	Leh IV.....	892
Premislao I ..... h el	750	Ziemomislaf.....	913

	D. J.		D. J.
Mieczilaf ó Micislao...	962	Vladislao VI.....	1434
Boleslao I.....	992	Casimiro IV gran príncipe.....	1492
Micislao II.....	1025	Alejandro I.....	1501
<i>Interregno.</i>		Segismundo I.....	1506
Casimiro I.....	1041	Segismundo ó Augusto I.....	1548
Boleslao II.....	1058	Enrique Valois.....	1573
Vladislao I Herman....	1081	Estéban Bathori.....	1575
Boleslao III.....	1102	Segismundo III.....	1587
Vladislao II.....	1138	Vladislao VII.....	1632
Boleslao IV.....	1146	Juan Casimiro.....	1648
Micislao III.....	1173	Miguel Visnezowiski...	1667
Casimiro II.....	1177	Juan Sobieski.....	1974
Lech V.....	1114	Augusto II.....	1697
con Micislao III vuel-		Estanislao Lesczynski.	1704
to en.....	1199	Augusto III, repuesto...	1709
con Vladislao III....	1202	Estanislao Lesczynski.	1733
Boleslao V.....	1227	Augusto III.....	1733
Lech VI.....	1279	Estanislao Poniatowski	1764
<i>Interregno.</i>			
Premislao II <i>primer</i>			
<i>rey</i> .....	1295		
Viadislao IV <i>Lokétek</i> ..	1295		
Wenceslao rey de Bhe-			
mia.....	1300		
Viadislao IV repuesto			
en el trono.....	1305		
Casimiro III <i>el Grande</i> .	1333		
Luis rey de Hungría..	1370		
Eduwigis.....	1382		
Jagellon ó Vladislao V.	1386		

*Division de la Polonia.*

Federico Augusto, gran príncipe de Varsovia.	1806
Alejandro emperador de Rusia.....	1815
Nicolás.....	1825
Alejandro.....	1856

**REYES DE PRUSIA.**

Federico Guillermo toma el título de soberano de Prusia por el tratado de Welau.....	1657	Federico I rey de Prusia.....	1688
		Federico Guillermo I...	1713
		Federico II.....	1740

D. J.

D. J.

Federico Guillermo II.	1786	Toma el título de emperador de Alemania en Versailles en 1871.
Federico Guillermo III.	1797	
Federico Guillermo IV		
en 7 de Junio.....	1840	

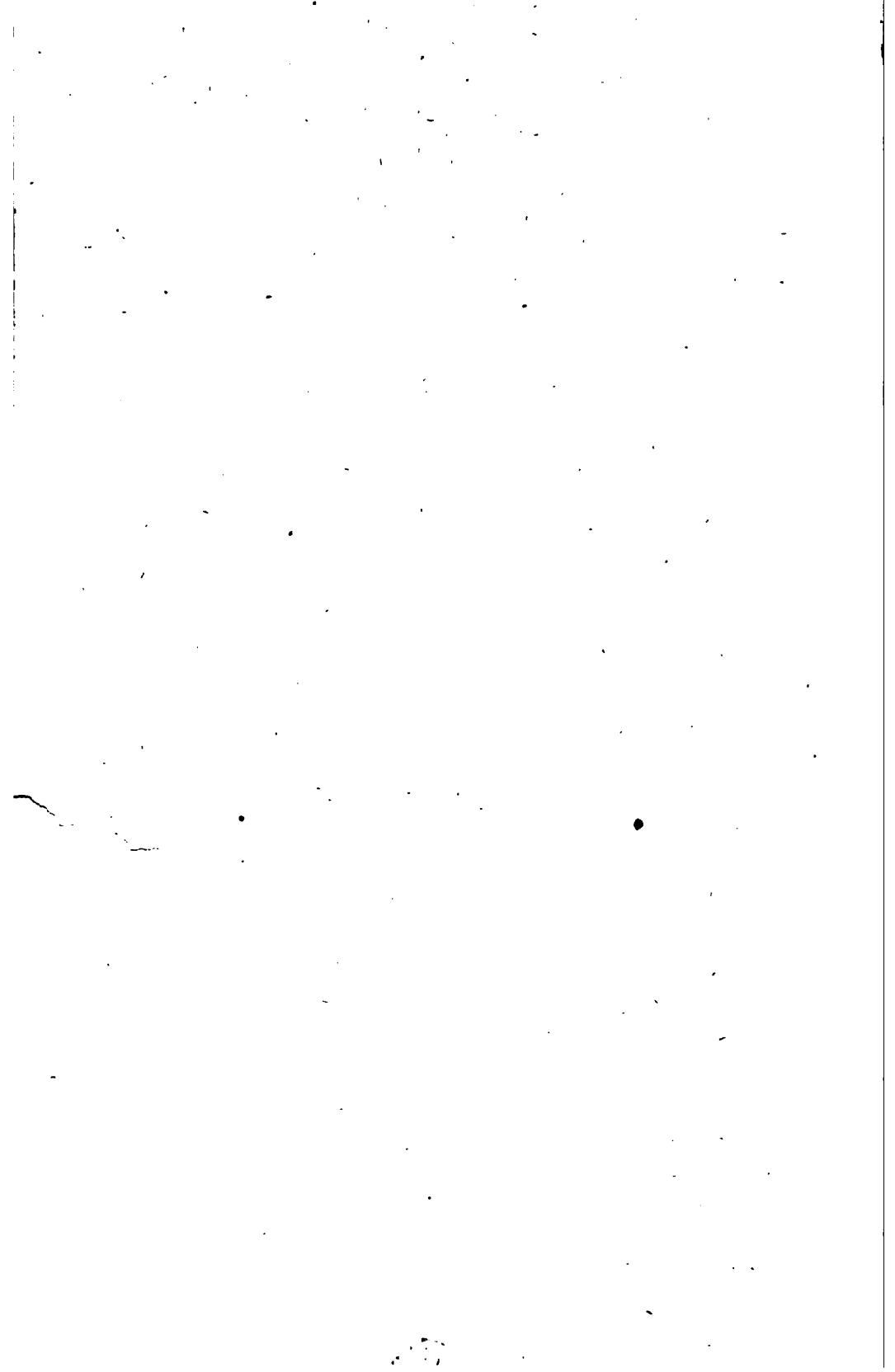
## HOLANDA.

### *Estatuderes.*

		con un gran pensio- nario Skimmelpen- nink.	
Guillermo I de Nassau Orange.....	1559	<i>Luis Bonaparte, rey....</i>	1806
Mauricio .....	1584	Agregada á la Francia.	1810
Enrique Federico.....	1625	Guillermo I toma el tí- tulo de Soberano de	
Guillermo II.....	1647	los Países-Bajos.....	1815
Se suprime el estatude- rato hasta		renuncia.....	1840
Guillermo III.....	1674	Guillermo II rey de los Países Bajos .....	1840
También se suprime el estatuderato hasta		La Bélgica se separa de la Holanda.....	1830
Guillermo IV .....	1748	Leopoldo, rey de Bélgi- ca. ....	1831
Guillermo V .....	1751	Leopoldo II.....	1866
abdica en 1800.			
República democrática.	1797		
República Bátava.....	1798		

## ESTADOS-UNIDOS.

Jorge Washington, pre- sidente del congreso.	1787	Polk, 11 de Marzo.....	1845
Jhon Adams.....	1797	Taylor .....	1848
Th. Jefferson.....	1801	Francklin Pierce.....	1852
James Madisson.....	1809	James Buchanan .....	1856
James Monroe.....	1817	Andrew Johnson (inte- rino) .....	1865
John Quiney Adams... Jakson .....	1821 1829	Ulises S. Grant.....	1869
Martin van Buren.....	1837	Reelecto para elcuatrie- nio de 1872 á 1876.	
Harrison .....	1841		



# INDICE.

## PRIMERA PARTE.

	<u>PAGE.</u>
CAPÍTULO I.—De la Cronología y division del tiempo.....	11
Artículo Primero.—Definicion y objeto de la Cronología.....	11
„ Segundo.—Del tiempo.....	14
„ Tercero.—Del dia.....	16
„ Cuarto.—Del mes.....	20
„ Quinto.—Del año.....	30
„ Sexto.—De otras especies de años.....	35
CAPÍTULO II.—De las divisiones artificiales del tiempo.....	39
Artículo Primero.—De la hora y sus divisiones.....	39
„ Segundo.—De la semana.....	41
„ Tercero.—Del siglo.....	44
„ Cuarto.—Ciclos ó periodos.....	46
Olimpiada.....	46
Lustro.....	50
Indiccion.....	50
Periodo sotiaco.....	52
Cielo Hebreo.....	58
Aureo número.....	58
Epacta.....	56
Cielo solar.....	59
Letra dominical.....	60
„ Quinto.—Continuacion de los ciclos.....	65
Periodo de Callipo ó Hiparco.....	65
Periodo Pascual.....	66
„ Sexto.—Periodo Juliano.....	67
„ Sétimo.—De la Pascua.....	68

	PAGAS.
<b>CAPÍTULO III.—Almanaque y Calendario.....</b>	<b>70</b>
<b>Artículo primero.—Del Almanaque.....</b>	<b>70</b>
" <b>Segundo.—Del Calendario.....</b>	<b>75</b>
" <b>Tercero.—Calendario egipcio.....</b>	<b>76</b>
" <b>Cuarto.—Calendario Ático.....</b>	<b>77</b>
" <b>Quinto.—Calendario Romano.....</b>	<b>80</b>
" <b>Sexto.—Calendario Griego, Árabe y Turco.....</b>	<b>85</b>
" <b>Sétimo.—Calendario Hebreo.....</b>	<b>86</b>
" <b>Octavo.—Calendario Gregoriano.....</b>	<b>86</b>
" <b>Noveno.—Calendario Frances.....</b>	<b>91</b>
" <b>Décimo.—Fiestas fijas y movibles.....</b>	<b>95</b>
" <b>Undécimo.—Letras del Martirologio.....</b>	<b>97</b>
" <b>Duodécimo.—Fechas eclesiásticas.....</b>	<b>98</b>
" <b>Décimotercero.—De las eras.....</b>	<b>103</b>
" <b>Décimocuarto.—Era de la creacion.....</b>	<b>105</b>
" <b>Décimoquinto.—Era Romana.....</b>	<b>111</b>
" <b>Décimosexto.—Era vulgar.....</b>	<b>112</b>
" <b>Décimosétimo.—La Egira.....</b>	<b>117</b>
" <b>Décimooctavo.—De las épocas.....</b>	<b>111</b>
" <b>Décimonoveno.—Conformidad de la cronología cristiana con la</b>	
<b>histórica.....</b>	<b>123</b>
" <b>Vigésimo.—Cronología egipcia.....</b>	<b>124</b>
" <b>Vigésimoprimer.—Guerra de Troya.....</b>	<b>125</b>
" <b>Vigésimosegundo.—Monumentos cronológicos.....</b>	<b>127</b>
" <b>Vigésimotercero.—De los relojes.....</b>	<b>131</b>
<b>I.—Calendario Juliano comparado con el Gregoriano.....</b>	<b>137</b>
<b>II.—El tiempo y el calendario.....</b>	<b>141</b>

## SEGUNDA PARTE.

<b>Introduccion.....</b>	<b>147</b>
<b>Seccion primera.—Cronología de los pueblos Nahuatlato.....</b>	<b>147</b>
<b>CAPÍTULO I.—Del tiempo y sus divisiones.....</b>	<b>147</b>
<b>Artículo Primero.—Del día.....</b>	<b>147</b>
" <b>Segundo.—Del mes.....</b>	<b>147</b>
" <b>Tercero.—Del año.....</b>	<b>147</b>
<b>CAPÍTULO II.—Divisiones artificiales del tiempo.....</b>	<b>147</b>
<b>Artículo Primero.—De la hora.....</b>	<b>147</b>
" <b>Segundo.—De la semana.....</b>	<b>147</b>
" <b>Tercero.—Del siglo menor.....</b>	<b>147</b>
" <b>Cuarto.—Del siglo mayor.....</b>	<b>147</b>
<b>CAPÍTULO III.—De las eras y las épocas.....</b>	<b>147</b>
<b>CAPÍTULO IV.—De las fiestas.....</b>	<b>147</b>

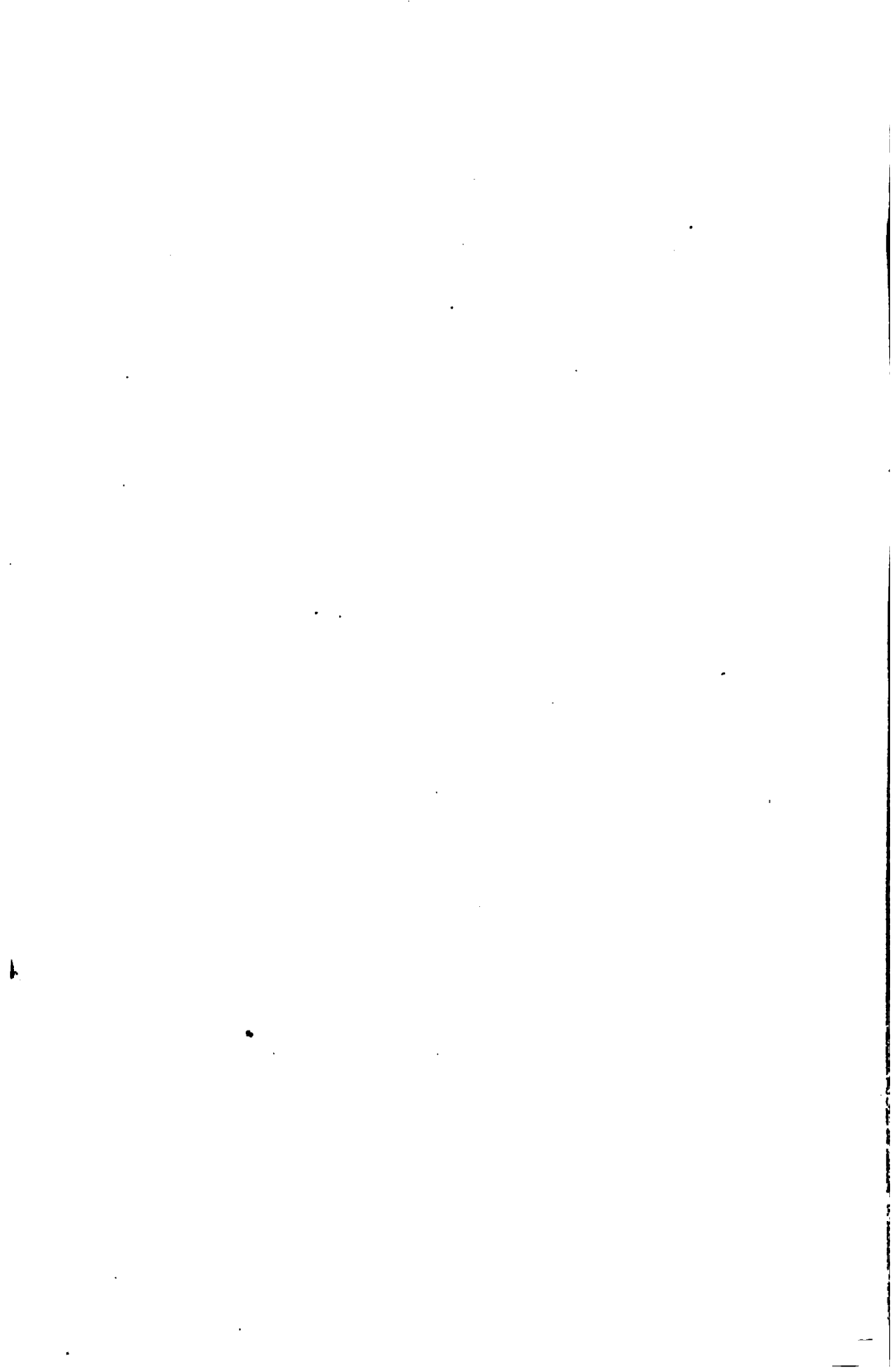


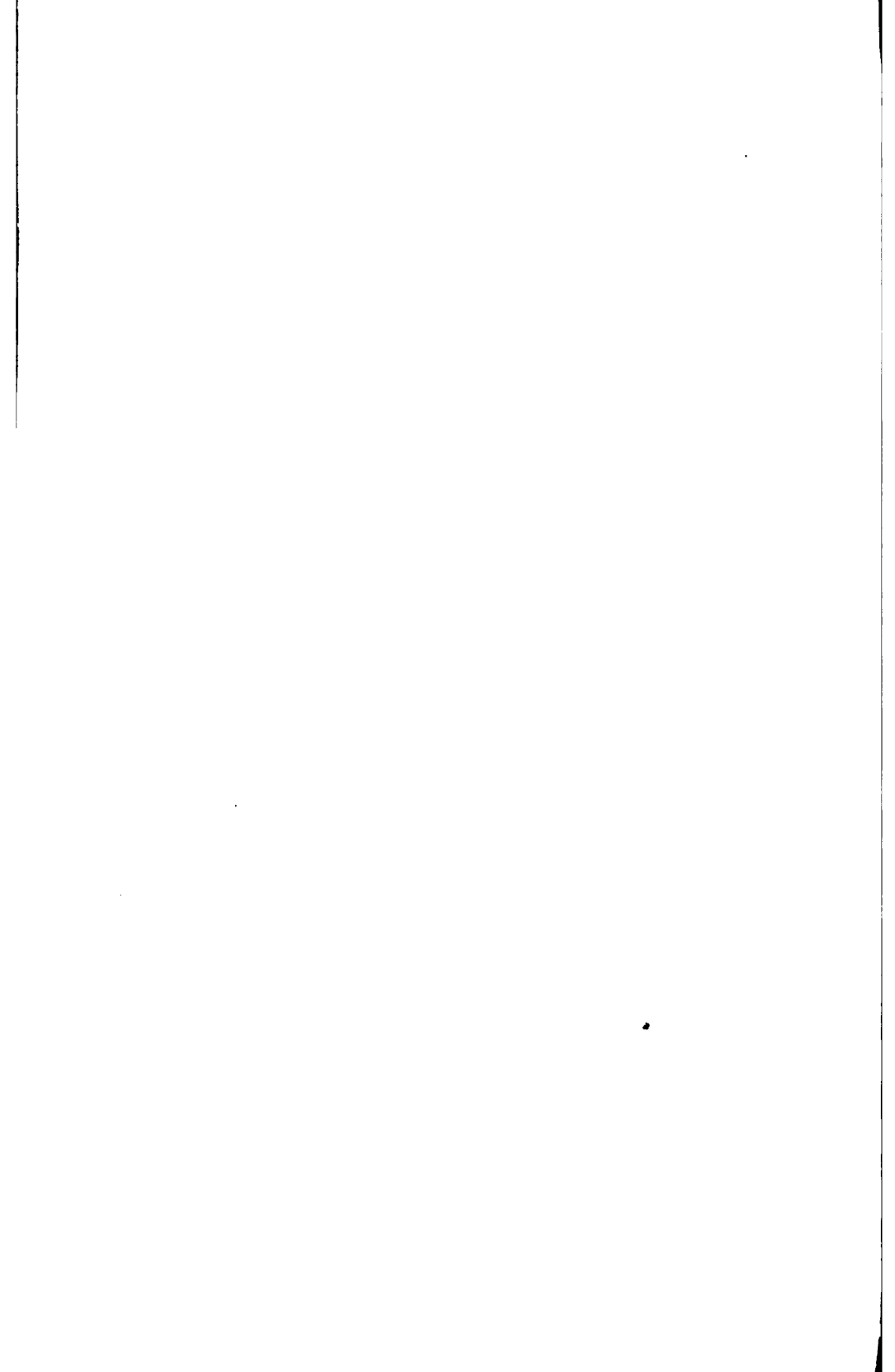
	PÁGS.
Artículo Primero.—Fiestas anuales .....	225
„ Segundo.—Fiestas seculares.....	228
CAPÍTULO V.—Epocas prehistóricas.....	230
CAPÍTULO VI.—Calendario y fechas mexicanas.....	231
Artículo Primero.—Comparacion del calendario Mexicano con el Grego- riano .....	231
„ Segundo.—Descripcion de la piedra conocida por calendario me- xicano.....	244
„ Tercero.—Correspondencia entre los años mexicanos y los de la era vulgar.....	266
CAPÍTULO VII.—Aritmética mexicana.....	276
Artículo Primero.—De los números.....	276
„ Segundo.—De los símbolos.....	281
CAPÍTULO VIII.—Tablas cronológicas.....	284
Artículo Primero.—Toltecas.....	284
„ Segundo.—Chichimecas .....	285
„ Tercero.—Tlaltelolcoos.....	286
„ Aztecas.....	286
„ Dominio español.....	287
„ México independiente.....	291
Seccion segunda.—Cronología Maya, Chiapaneca, &c.....	293
CAPÍTULO I.—Cronología Maya.....	293
Artículo Primero.—Del dia.....	294
„ Segundo.—Del mes.....	296
„ Tercero.—Del año.....	297
„ Cuarto.—Del bisiesto.....	297
„ Quinto.—Del siglo.....	298
„ Sexto.— Del siglo mayor.....	299
CAPÍTULO II.—Cronología de Chiapas y Centro-América.....	300

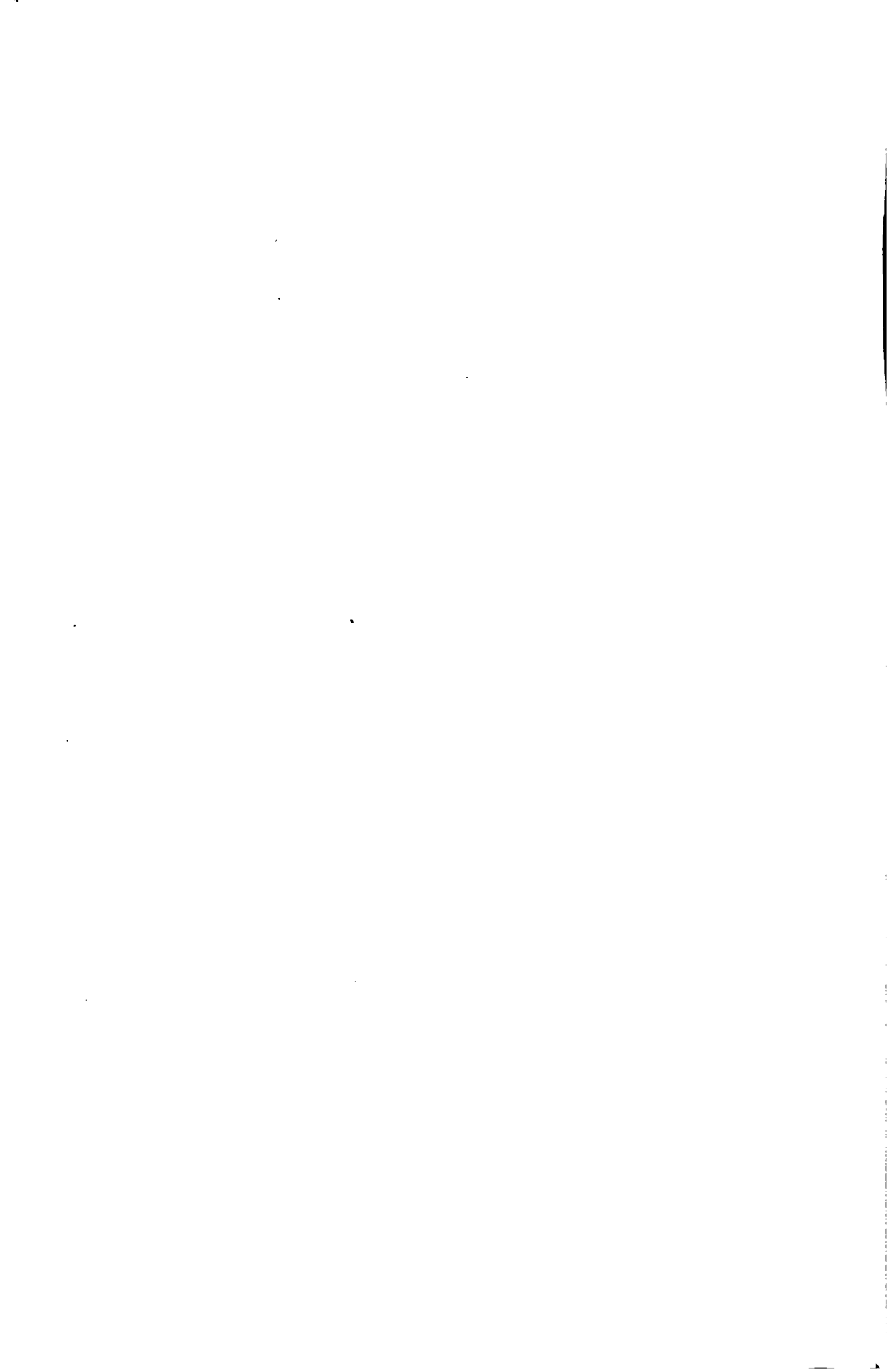
## TERCERA PARTE.

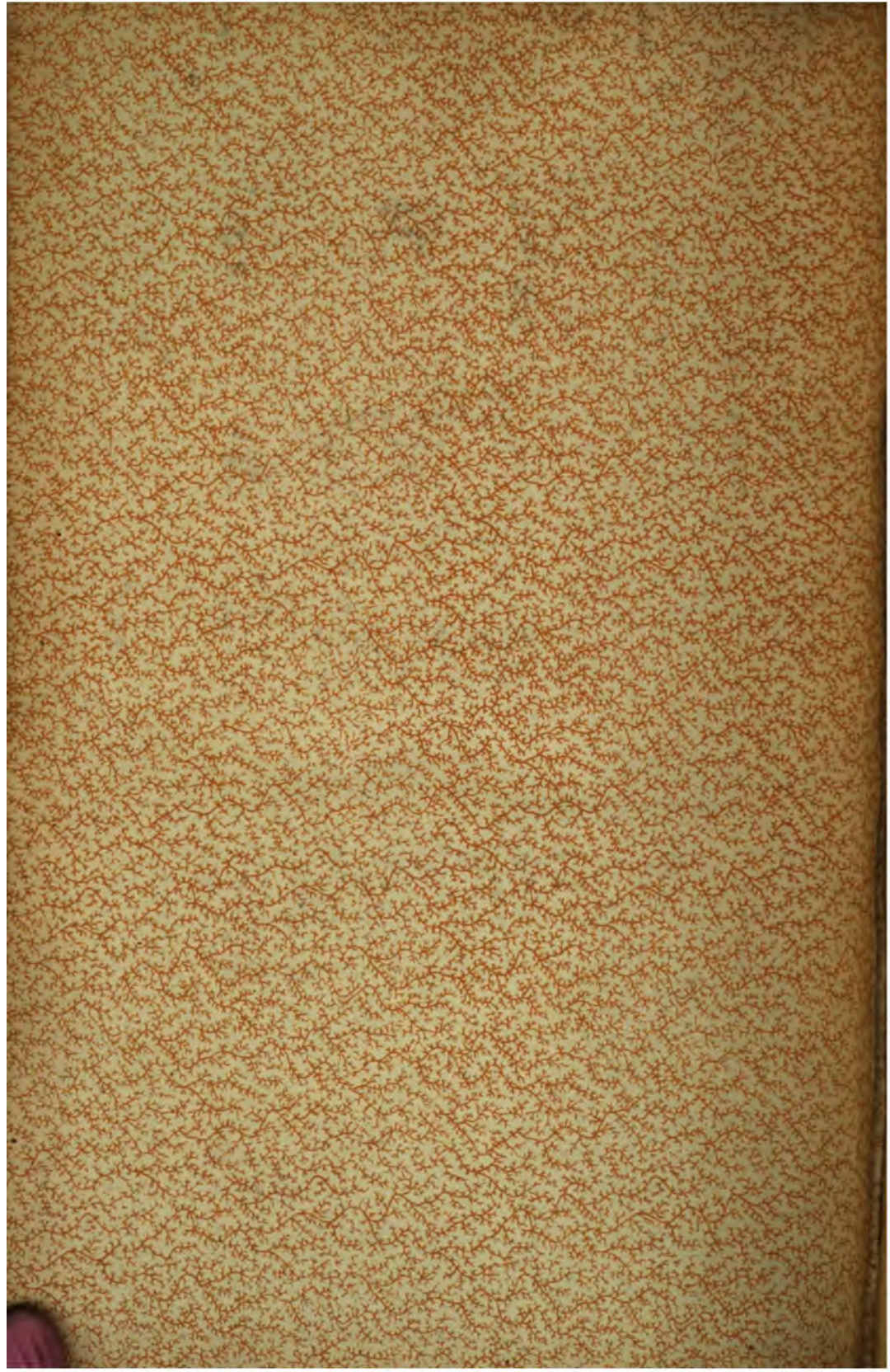
CAPÍTULO I.—Tabla sinorónica de la Historia Universal.....	303
CAPÍTULO II.—Tablas cronológicas de los jefes de los principales pueblos.....	371
Cronología Romana.....	371
Reyes de Roma.....	371
Gobierno republicano por cónsules.....	371
Emperadores Romanos.....	371
Imperio Romano de Occidente.....	372
Imperio Romano de Oriente.....	372
Emperadores Francos en Constantinopla.....	373
Emperadores Griegos en Nicea.....	374
Toman de nuevo los emperadores á Constantinopla.....	374

	PÁGS
Papas.....	374
Condes de Saboya, hoy reyes de Italia.....	379
Reyes Cruzados de Jerusalem.....	379
Emperadores Otomanos.....	380
Emperadores y reyes de Alemania.....	380
Austria.....	382
Marqueses.....	382
Duques.....	382
Archiduques.....	383
Emperadores.....	383
Reyes de Francia.....	387
Merovingios.....	388
Carlovingios.....	384
Capetos.....	384
Valois.....	385
Borbones.....	385
Reyes de España.....	385
Leon y Asturias.....	385
Castilla y Leon.....	385
Aragon.....	385
España entera.....	387
Portugal'.....	387
Gran Bretaña.....	388
Reyes de Inglaterra.....	388
Emperadores de Rusia.....	391
Dinastía actual (Romanof).....	391
Reyes de Polonia.....	391
Division de la Polonia.....	392
Reyes de Prusia.....	392
Holanda.....	393
Estatuderes.....	393
Estados- Unidos.....	393









8 OCT 7 1914

